SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

NACHRICHTENBLATT

der

Bayerischen Entomologen

herausgegeben von der
Münchner Entomologischen Gesellschaft

34. Jahrgang
1985

Schriftleitung:
Dr. Walter Forster
und
Roland Gerstmeier

Im Selbstverlag
der Münchner Entomologischen Gesellschaft (e. V.)

Inhalt

Adlbauer, K.: Das Männchen von Rhagium phrygium Daniel (Coleoptera, Cerambycidae) 119

Baehr, M.: Die Laufkäfer des Karpathos-Archipel in der Südostägäis (Coleoptera, Carabidae) 90

Bauer, R.: Bemerkungen über die Ichneumoniden der Alpen mit einigen Neubeschreibungen (Hymenoptera, Ichneumonidae) 40

Bauer, R.: Neue Ichneumoniden von den Hochalpen (Hymenoptera, Ichneumonidae) 131

Behounek, G.: Zur Verbreitung von Mesapamea secalelle Remm, 1983 (Lepidoptera, Noctuidae, Amphipyrinae) 39

Bernhauer, K.: Purpuricenus creticus nov. sp. eine neue Purpuricenus-Art von Kreta (Coleoptera, Cerambycidae) 101

Brandt, F. H.: Kommt Pontia chloridica Hübner auch in Bayern vor? (Lepidoptera, Pieridae) 13

Burmann, K.: Beiträge zur Microlepidopterenfauna Tirols. VII. Acrolepiinae (Lepidoptera) 60

Burmeister, E. G.: Der Massenflug aquatischer Insekten (Imagines) – ein Charakteristikum unserer großen Flüsse am Beispiel der Alz (Chiemgau) 1

Bußler, H.: Beitrag zur Dytisciden- und Hydrophilidenfauna Nordbayerns (Coleoptera, Dytiscidae u. Hydrophilidae) 51

Daffner, H.: Eine neue Art der Gattung Langelandia Aubé aus Griechenland (Coleoptera, Colydiidae) 36

Deschka, G.: Ein neuer Kokontyp bei Lepidopterenpuppen (Lepidoptera, Lyonetiidae) 33

Ebmer, A. W. und Sakagami, S. F.: Lasioglossum (Evylaeus) hirashimae n. sp. ein Vertreter einer paläotropischen Artgruppe in Japan (Halictidae, Apoidea) 124

Embacher, G.: Neue Makrolepidopterenfunde in Salzburg. IV. Beitrag ... 111

de Freina, J.: Zur Verbreitung von Euapatura mirza Ebert, 1971, in Kleinasien (Lepidoptera, Nymphalidae) 49

de Freina, J. und Witt, T.: Zur Nomenklatur und Systematik von Rhyparioides metelkanus (Lederer, 1861) und Rhyparioides metelkanus flavidus (Bremer, 1861) 115

Ganev, J.: Zur Systematik der Crambidae der Balkan-Halbinsel – IV. (Lepidoptera) 117

Ganev, J.: Agriphila beieri josifovi n. ssp. aus der Türkei (Lepidoptera, Crambidae) 139

Gerstmeier, R.: Dürfen in Bayern noch Insekten gesammelt werden? (Anmerkungen und Perspektiven zum BayNatSchG und BayArtSchV) ... 61

Gusenleitner, J.: Bemerkenswertes über Faltenwespen. VIII. (Hymenoptera, Vespoidea) 105

Hacker, H.: Dritter Beitrag zur Lepidopterenfauna Griechenlands – weitere interessante Noctuidenfunde der Jahre 1979–1983 (Lepidoptera, Noctuidae) 6

Hacker, H. und Schreier, H. P.: Beitrag zur Verbreitung von Mesapamea secalis (Linnaeus, 1758) und Mesapamea secallela Remm, 1983 in Nordbayern (Lepidoptera, Noctuidae) 22

Haeselbarth, E.: Zur Identität von Dacnusa cerealis Curtis, 1860 (Hymenoptera, Braconidae) 143

Hebauer, F.: Populationswellen und Populationsspitzen bei Wasserkäfern 25

Heinz, W.: Falsche Fundortangaben und ihre Folgen 142

Horstmann, K.: Nachtrag zur Revision der von französischen Autoren beschriebenen Ichneumoniden-Arten (Hymenoptera) 14

Kormann, K.: Schwebfliegen als Blütenbesucher an Caltha palustris (Diptera, Syrphidae) 66

Mendl, H.: Dicranota (Rhaphidolabina) claripennis (Verall, 1888) – neu für Mitteleuropa (Diptera, Nematocera, Limoniidae) 98

Mitter, H.: Bemerkenswerte Käferfunde aus dem Reichraminger Hintergebirge im Vergleich mit den bisherigen Funden aus Oberösterreich .. 17

Rambold, G.: Fütterungsexperimente mit den an Flechten fressenden Raupen von Setina aurita Esp. (Lepidoptera, Arctiidae) 82

Rieger, Ch.: Ein neuer Orthonotus aus Griechenland (Heteroptera, Miridae) 136

Roos, P. und Arnscheid, W.: Charakterisierung der bisher unbeschriebenen Puppe von Erebia scipio Boisduval und ergänzende Bemerkungen zu den Eiern und Larvalstadien (Lepidoptera, Satyridae) 55

Schoppmann, A.: Cerambycidenfunde aus Ulm/Neu-Ulm und seiner bayerischen Umgebung (Coleoptera, Cerambycidae) 72

Wiesner, J.: 7. Beitrag zur Kenntnis der Cicindelidae. Sandlaufkäfer aus dem Vinschgau (Südtirol) (Coleoptera, Cicindelidae) 12

Witt, Th.: Neue und bemerkenswerte Heterocerennachweise aus Griechenland (Lepidoptera, Arctiidae, Lymantriidae, Thyatiridae, Psychidae) . 47

Arbeitsgemeinschaft Nordbayerischer Entomologen e. V. 32, 63

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft 32, 64, 100, 144

Arbeitskreistreffen „Heimische Käfer (Bayern)" 100

Neubeschreibungen

Coleoptera

Langelandia thessalica Daffner sp. n. 36
Purpuricenus creticus Bernhauer sp. n. 101

Hymenoptera

Ichneumon alpigenator Bauer sp. n. 43
Ichneumon antennator Bauer sp. n. 44
Ichneumon daphne Bauer sp. n. 44
Ichneumon lissoscutellaris Bauer sp. n. 45
Ichneumon megapodiops Bauer sp. n. 45
Ichneumon pinquicornis Bauer sp. n. 45
Ichneumon pinquipes Bauer sp. n. 46
Ichneumon saxifragator Bauer sp. n. 46
Stenodynerus aequinsculptus cretensis Gusenleitner ssp. n. 107
Stenodynerus pannosus Gusenleitner sp. n. 108
Allodynerus delphinalis koenigi stat. n. 109
Lasioglossum hirashimae Ebmer & Sakagami sp. n. 124
Coelichneumon formicariator Bauer sp. n. 131
Aptesis politus Bauer sp. n. 131
Mesoleius altalpinus Bauer sp. n. 132
Mesoleius altissimus Bauer sp. n. 132
Mesoleius montegratus Bauer sp. n. 133
Nemeritis admirabilis Bauer sp. n. 134
Lissonota alpinicola Bauer sp. n. 134
Lissonota longigena Bauer sp. n. 134

Heteroptera

Orthonotus graecus Rieger sp. n. 136

Lepidoptera

Agriphila beieri josifovi Ganev spp. n. 139

1994
Ent.

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft
Schriftleitung: Dr. W. Forster, 8000 München 19, Maria-Ward-Straße 1 b
Postscheck-Konto der Münchner Entomologischen Gesellschaft: München Nr. 31569-807
Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

34. Jahrgang / Nr. 1 | 15. Februar 1985 | ISSN 0027 - 7425

Inhalt: E. G. Burmeister: Der Massenflug aquatischer Insekten (Imagines) — ein Charakteristikum unserer großen Flüsse am Beispiel der Alz (Chiemau) S. 1. — H. Hacker: Dritter Beitrag zur Lepidopterenfauna Griechenlands — weitere interessante Noctuidenfunde der Jahre 1979—1983 (Lepidoptera, Noctuidae) S. 6. — J. Wiesner: 7. Beitrag zur Kenntnis der Cicindelidae. Sandlaufkäfer aus dem Vinschgau (Südtirol) (Coleoptera, Cicindelidae) S. 12. — F. H. Brandt: Kommt Pontia chloridica Hübner auch in Bayern vor? (Lepidoptera, Pieridae) S. 13. — K. Horstmann: Nachtrag zur Revision der von französischen Autoren beschriebenen Ichneumoniden-Arten (Hymenoptera) S. 14. — H. Mitter: Bemerkenswerte Käferfunde aus dem Reichraminger Hintergebirge im Vergleich mit den bisherigen Funden aus Oberösterreich S. 17. — H. Hacker und H. P. Schreier: Beitrag zur Verbreitung von Mesapamea secalis (Linnaeus, 1758) und Mesapamea secalella Remm, 1983 in Nordbayern (Lepidoptera, Noctuidae) S. 22. — F. Hebauer: Populationswellen und Populationsspitzen bei Wasserkäfern S. 25. — Arbeitsgemeinschaft Nordbayerischer Entomologen e. V. S. 32. — Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft S. 32.

SMITHSONIAN
FEB 25 1986
LIBRARIES

Der Massenflug aquatischer Insekten (Imagines) — ein Charakteristikum unserer großen Flüsse am Beispiel der Alz (Chiemgau)

Von **Ernst-Gerhard Burmeister**

Abstract

The hoarding imagines of larval burrowing mayflies *(Ephemeroptera)* and caddisflies *(Trichoptera)* is a characteristic appearance of the great rivers and streams. In Central Europe these phenomens have been lost in this century. At the river Alz in Upper Bavaria (Chiemgau) a mass-flight of the caddisfly *Cheumatopsyche lepida* Pict. could be recorded and also the abundance of the other aquatic insects are remarkable. The distribution of aquatic macroinvertebrates in the river Alz demonstrates the quality of the aquatic habit and environment.

Zum Erscheinungsbild unserer mitteleuropäischen Flüsse und Ströme gehörte in der Zeit vor der Industrialisierung ein sich jährlich wiederholendes Phänomen. Meist in einem ganz bestimmten Zeitraum schwärmten in ungeheuren Mengen die geflügelten Geschlechtstiere von als Larven wasserlebenden Insekten in den Flußniederungen und in flußnahen Städten. Besonders die Eintagsfliegen unter ihnen *Polymitarcys (Ephoron) virgo* Ol. fanden bereits Mitte des 18. Jahrhunderts besondere Beachtung. So berichtet J. C. Schaeffer (1757) vom Massenflug des sogenannten Fliegenden Uferaas bzw. der Haft an der

Donau bei Regensburg und den Folgen. Diese jährlich wiederkehrende Erscheinung wußten die Anwohner zu nutzen, indem nach dem Schlüpfen der meist grabenden Larven zur Subimago, eines geflügelten Vorstadiums der Geschlechtstiere, das bei Eintagsfliegen charakteristisch ist, an den Flußufern die zunächst trägen Tiere zusammengefegt und als Schweinefutter verwendet wurden. Es müssen demnach Millionen von Tieren geschwärmt und durch die Anwohner eingebracht worden sein, eine Erscheinung, wie sie heute noch an Flüssen der USA (Mississippi) beobachtet werden kann (Fremling 1973). Dieses sich jährlich wiederholende Schauspiel konnte innerhalb einer Spanne von wenigen Tagen vorausberechnet werden, was den wenig jahresperiodisch abweichenden Bedingungen der Fließgewässer entspricht. Ähnliches wird von der kleineren Rheinmücke *Oligoneuriella rhenana* Imhoff berichtet, die an vielen großen Flüssen Mitteleuropas in kaum vorstellbarer Zahl auftrat und ein jährlich wiederkehrendes Ereignis für die Anwohner darstellte. Heute ist diese Eintagsfliege aus weiten Teilen Europas wie auch *Polymitarcys virgo* verschwunden und Puthz (1978) vermerkt sie als in weiten Gebieten ausgestorben. In jüngerer Zeit konnte *Oligoneuriella rhenana,* von der Massenflüge durch Lauterborn (1916—18/1930—38) und Schoenemund (1930) belegt sind, von zwei Lokalitäten in Bayern gemeldet werden. Die wenigen Individuen von der Isar und der Alz (Burmeister 1984) weisen vermutlich auf ein Refugium hin, in das sich die Art zurückziehen konnte, wobei sie ihre Verhaltensweise zur Fortpflanzung, die bis dahin durch den Massenflug geregelt wurde, ändern mußte und nur in kleinräumigen Populationen überleben konnte.

Das Ausbleiben derartiger Massenflüge bzw. -entwicklungen kann nur auf die Veränderung des Lebensraumes zurückgeführt werden. Gerade das „Potamal", worunter die großen Fließgewässer wie Fluß und Strom mit ihrer Lebensgemeinschaft zu verstehen sind, ist besonders gefährdet. Seit alters her folgten gerade diesen Gewässern die Verkehrswege und die Auen bzw. Hochterrassen wurden als verkehrsgünstige Siedlungsräume betrachtet. Die fortschreitende Industrialisierung auf Grund der ökonomisch günstigen Lage hier angesiedelt, brachte gemeinsam mit dem Bevölkerungszuwachs durch Abwässer, Erwärmung und Vergiftung den Tod bzw. die totale Überfremdung der ursprünglichen Lebensgemeinschaft. Hinzu kamen Verbauungsmaßnahmen, die den Regenerationskörper der Au von dem Fluß selbst abschnitten und diesem dadurch keine Möglichkeit zur biologischen Regeneration ließen (Fittkau u. Reiss 1983). Der Rat der Sachverständigen (1976) und die Angaben von Kinzelbach (1972, 1978) zeigen die Bedrohungen unserer Flüsse.

In welchem Zeitraum die Massenflüge der meist großen Eintagsfliegen an unseren Flüssen verschwunden sind, läßt sich aus den Angaben von Schoenemund (1930) abschätzen. Er berichtet von ungeheuren Massenflügen der größten europäischen Eintagsfliege *Palingenia longicauda* Ol. in Schlesien, Pommern und Westfalen an der Rheinmündung, an Theiß und Wolga, wo sie noch nach 1930 sehr häufig beobachtet wurden. Dagegen erwähnt dieser Autor bereits den Rückgang der Art in Westfalen, was er auf die Flußkanalisierung zurückführt. Nach Puthz (1978) ist auch diese Art in Mitteleuropa ausgestorben. Noch 1924 (Schoenemund 1930) und 1927 (Ulmer 1927, Stadler 1924a, 1924b, 1935) waren ungeheure Schwärme wie Schneegestöber im August und September von *Polymitarcys virgo* Ol. am Rhein und Neckar bzw. Main beobachtet worden, ebenso liegen derartige Meldungen von Weser, Elbe und Oder sowie deren Nebenflüssen vor. Puthz (1978) zeigt ein Bild der heutigen Verbreitung, aus dem die Häufigkeiten nicht hervorgehen. Ebenfalls zu den Massenarten der großen Fließgewässer gehört neben *Oligoneuriella rhenana* Imhoff noch *Potamanthus luteus* L., der die Veränderungen des Lebensraumes besser überstanden hat als die anderen Arten und auch heute noch an weniger beeinflußten Fließgewässern wie etwa der Alz (s. u.) in großer Zahl beobachtet werden kann.

Im Gegensatz zu den Eintagsfliegen, die am späten Nachmittag und den Abendstunden schwärmen, wurden die Köcherfliegen mit ihrem Schlüpfmaximum in der Dunkelheit und dem anschließenden Paarungsflug nur selten erwähnt. Dies liegt vermutlich darin begründet, daß diese Tiere nicht direkt beobachtet wurden und nur als lästige Plagegeister in den gewässernahen Gebäuden am Licht betrachtet wurden, ohne den Beginn ihres Lebenskreislaufes im Fluß selbst zu erkennen. Auch heute sind Köcherfliegen an exponierten UV-Lampen, sog. Lichtfallen in Gewässernähe deutlich häufiger zu beobachten als etwa Eintagsfliegen, sieht man von wenigen Ausnahmen, wie *Potamanthus luteus* ab, was darauf hindeutet, daß diese Tiergruppe stärker optisch orientiert ist. Unter den anfliegenden Fließwasserköcherfliegen überwiegen deutlich die Weibchen, was wiederum determinatorische Probleme aufwirft. Malicky (1978, 1980) zeigt an Hand seiner Erfahrungen bei der Auswertung von Lichtfallenfängen an großen Flüssen wie Donau und Rhein auf, daß durchaus an Hand der gewonnenen Individuenzahlen durch Anlockung an eine Licht-Falle eine ökologische Aussage über das jeweilige Gewässer möglich ist. Die im Verlauf dieser Erhebungen ermittelten und hochgerechneten Individuenzahlen zeigen das Bild einer sich neu etablierten Biozönose mit Ausprägung deutlich dominierender Arten, wie sie mit Sicherheit auch das ursprüngliche System kennzeichnete (vgl. *Ephemeroptera).*

Unter den anfliegenden Köcherfliegen dominieren deutlich Arten der Familien *Hydropsychidae* und *Psychomyidae.* Am Donauufer in Linz konnte Malicky (1978) von Mai bis Oktober in 23 Nächten etwa 55 000 Individuen an der Lichtfalle beobachten, unter denen *Hydropsyche*-Weibchen mit fast 30 000 Individuen deutlich dominierten. Diese gehörten vermutlich primär der Art *Hydropsyche contubernalis* McL., von der 6 113 Männchen anflogen, und *H. pellucidula* Curt., die mit 2 884 Männchen vertreten war, an. Neben diesen waren 14 368 Tiere der Art *Psychomyia pusilla* F. im Anflug zu finden. Am Rhein (Malicky 1980) flogen an die Klarglaslampen bei einem täglichen Betrieb von etwa 21—23 Uhr etwa 115 000 Köcherfliegen, unter denen besonders bei Ingelheim *Hydropsyche contubernalis* wie auch an der Donau dominierte. Bei Oppenheim und Schierstein zeigte sich kein ausgeprägtes zeitliches Maximum, wohingegen bei Ingelheim Ende Juli bis Mitte September ein sehr ausgeprägtes Maximum zu beobachten war. Auf Grund der Erfahrungen an beiden großen Flüssen gibt Malicky an, daß innerhalb eines Jahres bei Dauerbetrieb einer Lichtfalle etwa 300 000 Individuen erwartet werden können. Inwieweit diese Berechnung auch für ein naturnahes großes Fließgewässer gilt, ist nicht abzuschätzen, doch soll hier ein Lichtfallenfang an der Oberen Alz (Chiemgau, Oberbayern) erwähnt werden, der die Angaben von Donau und Rhein in Frage stellt.

Malicky (1980) erwähnt, daß an Hand der anfliegenden Individuenzahlen die Güteklasse des Flusses ermittelt werden kann und er stellt folgende Thesen auf: Güteklasse 1 (oligosaprob) — wenige Individuen in vielen Arten, Güte Klasse 2 (ß-mesosaprob) — viele Individuen in vielen Arten, Güteklasse 3 (a-mesosaprob) — viele Individuen in wenigen Arten, Güteklasse 4 (polysaprob) — wenige Individuen in wenigen Arten. Diese Gliederung läßt völlig außer Acht, daß verschiedene Fließgewässer seit jeher verschiedene Biozönosen mit unterschiedlicher Mengenverteilung besitzen und in Flüssen mit Sicherheit auch in Zeiten mit geringerer Belastung einzelne Arten deutlich dominierten, wie dies am Beispiel der Eintagsfliegen gezeigt werden konnte. Auch in Flüssen sind deutliche Unterschiede im Arteninventar qualitativ und quantitativ festzustellen, so sind die Artenzahlen und meist auch Individuendichten im groben Flußgeschiebe deutlich größer als in ständig bewegten Feinsedimenten.

Der erwähnte Nachtfang an einer in Ufernähe flach am Boden installierten Lichtfalle (UV-Röhre: Philips 'TL' 6 W, Länge 21 cm) 1 m über der Wasserlinie (Steilufer) an der Alz bei Höllthal in der Zeit von 22 bis 24 Uhr am 27. 7. 1983 erbrachte folgendes Ergebnis:

	Individuenzahlen (Schätzwert)
Potamanthus luteus L.	18 000
Hdropsyche pellucidula Curt.	2 200
Hydropsyche guttata Pict.	2 000
Hydropsyche siltalai Döhler	450
Hydropsyche sp. (♀♀)	48 000
Cheumatopsyche lepida Pict.	28 000 000
Hydroptila sparsa Curt.	20
Hydroptila forcipata Eaton	16 500
Agapetus ochripes Curt.	400
Lepidostoma hirtum F.	40
Goera pilosa F.	130
Psychomyia pusilla F.	800
Athripsodes albifrons L.	30
Ceraclea alboguttata Hagen	900
Setodes punctatus F.	10
Oecetis ochracea Curt.	10
Polycentropus flavomaculatus Pict.	320
Limnephilus lunatus Curt.	18
Sericostoma sp. (♀♀)	125

Bei dieser halb quantitativen Erfassung wurde nur das Leuchttuch, d. h. etwa 1 m², in dessen Mitte die Lampe lag, selbst berücksichtigt und nicht die umgebende flache Vegetation. Der Anflug erfolgte zu etwa 80 % in den ersten 45 Minuten und bestand fast ausschließlich (99 %) aus der sonst nicht häufigen Hydropsychide *Cheumatopsyche lepida* Pict. Zu beiden Seiten der Leuchtstoffröhre bildeten sich Haufen von etwa 35 cm Höhe, die das Leuchttuch vollständig bedeckten. Unter den 18 ermittelten Arten sind solche besonders bemerkenswert, die bisher in Bayern nicht oder nur von wenigen Lokalitäten bekannt sind. So ist etwa *Hydroptila forcipata* Eaton nur aus dem Main und aus der Umgebung von München (1 Indiv.) bekannt. Pechlaner (1982) erwähnt von *Hydropsyche pellucidula*-Larven einen Besatz von 19 000 Indiv. pro m² auf den Onkoid-Bänken in der Alz, die möglicherweise zu einem anderen Zeitpunkt schlüpfen und sicher ähnliche Individuenzahlen der Imagines an einer Lichtfalle zeigen.

Der hier beschriebene Lichtfallenfang einer Nacht, der 18 Arten mit etwa 28 000 000 Individuen erbrachte, zeigt, daß auch in naturnahen Flüssen eine Art, in diesem Fall *Cheumatopsyche lepida* Pict. deutlich dominiert. Ein oder zwei weitere Arten können mit zeitlich anders gelagertem Schlüpfrhythmus ein ähnliches Maximum erreichen, doch dominieren dann diese ebenfalls in entsprechender Größenordnung wie dies auch bei Eintagsfliegen beobachtet wurde (Fremling 1973). Legt man diesen Fang zusammen mit der Larvenverteilung anderer Arten in diesem Gewässer einer Berechnung zu Grunde, so muß in einer Flugperiode der Köcherfliegen an diesem Gewässer (1 exponierte Lichtfalle) mit mindestens 500 000 000 Individuen gerechnet werden, eine Zahl, die alle bisherigen Berechnungen weit übertrifft. Insgesamt konnten im Einzugsgebiet der Alz bei Höllthal 33 Köcherfliegenarten, 19 Eintagsfliegenarten und 6 Steinfliegenarten nachgewiesen werden (Burmeister 1984), was auf die Gewässergüte hindeutet.

Literatur

Burmeister, E. G., 1984: Ergebnisse einer Bestandsaufnahme wasserbewohnender Tiere der Oberen Alz (Chiemgau, Oberbayern) — 1982 und 1983 — mit einem Beitrag zur Köcherfliegenfauna Oberbayerns (Insecta, Trichoptera) (III. Die Köcherfliegen der Oberen Alz). — Beiträge der ANL (im Druck)

Fittkau, E. J., Reiss, R., 1983: Versuch einer Rekonstruktion der Fauna europäischer Ströme und ihrer Auen. — Arch. Hydrobiol. 97 (1), 1—6

Fremling, C. R., 1973: Factores influencing the distribution of burrowing Mayflies along the Missisippi River. — Proceed. first Int. Conf. Ephemeroptera, Leiden 12—25

Kinzelbach, R., 1972: Einschleppung und Einwanderung von Wirbellosen in Ober- und Mittelrhein. — Mz. Naturwiss. Arch. 11, 109—150

Kinzelbach, R., 1978: Veränderungen der Fauna des Oberrheins. — Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 11, 1—502

Lauterborn, R., 1916—1918: Die geographische und biologische Gliederung des Rheinstromes. — Sitzber. heidelb. Akad. Wiss. Math. Nat. Abt. B., 1. Abh. 87 pp; 6. Abh. 61 pp; 5. Abh. 70 pp

Lauterborn, R., 1930—1938: Der Rhein. Naturgeschichte eines deutschen Stromes. Erster Band: Die erd- und naturkundliche Erforschung des Rheins und der Rheinlande vom Altertum bis zur Gegenwart.
Erste Hälfte: Die Zeit vom Altertum bis zum Jahre 1800. — Ber. naturforsch. Ges. Freiburg i. Br. 30, 1—311
Zweite Hälfte: Die Zeit von 1800—1930. Abteilung I. — Ber. naturforsch. Ges. Freiburg i. Br. 33, 1—324
Zweite Hälfte: Die Zeit von 1800—1930. Abteilung II. Der Oberrhein mit den schwäbischen Neckarlanden. — Kommissions-Verl. Buchhandl. A. Lauterhorn, Ludwigshafen a. Rhein, 439 pp

Malicky, H., 1978: Köcherfliegen-Lichtfallenfang am Donauufer in Linz (Trichoptera). — Linzer biol. Beitr. 10 (1), 135—140

Malicky, H., 1980: Lichtfallenuntersuchungen über die Köcherfliegen (Insecta, Trichoptera) des Rheins. — Mainzer Naturw. Archiv 18, 71—76

Pechlaner, R., 1982: Ökologisches Gutachten über die Alz (erstellt von R. Pechlaner im Juli 1982); Auftraggeber: Abwasserzweckverband zur Reinhaltung des Chiemsees, 1—95 (nicht veröffentlicht)

Puthz, V., 1978: Ephemeroptera — in Illies (ed.): Limnofauna Europaea. — 315—367, Stuttgart, New York

Rat der Sachverständigen für Umweltfragen, 1976: Umweltprobleme des Rheins. — 3. Sondergutachten März 1976, 258 pp

Schaeffer, J. C., 1766—1779: Icones insectorum cinca Ratisbonam indigenorum coloribus naturam referentibus expressae, I—III. — Zunkel, Regensburg

Schoenemund, E., 1930: Eintagsfliegen oder Ephemeroptera — in Dahl: Die Tierwelt Deutschlands Teil 19. — Jena

Stadler, H., 1924a: Einiges über die Tierwelt Unterfrankens, II. Beitrag. — Arch. f. Naturgesch. 90 (1), Abt. A, 169—203

Stadler, H., 1924b: Vorarbeiten zu einer Limnologie Unterfrankens. — Verh. Internat. Verein Limnol. 2, 136—176

Stadler, H., 1935: Pflanzen und Tierwelt der Flußsohle des Mains. — Verh. Internat. Verein Limnol. 7, 487—496

Ulmer, G., 1927: Verzeichnis der deutschen Ephemeropteren und ihrer Fundorte. — Konowia 6, 234—262

Anschrift des Verfassers:

Dr. Ernst-Gerhard Burmeister, Zoologische Staatssammlung, Maria-Ward-Straße 1 b, D-8000 München 19

Dritter Beitrag zur Lepidopterenfauna Griechenlands — weitere interessante Noctuidenfunde der Jahre 1979—1983

Von **Hermann Hacker**

Summary

This report contains new records of *Noctuidae (Lepidoptera, Noctuidae)* of Greece. Among them the following twelve species new to the fauna of Greece:

1. *Euxoa segnilis* (Duponchel, 1836)
2. *Mythimna straminea* (Treitschke, 1825)
3. *Mythimna obsoleta* (Hübner, [1803])
4. *Cleonymia opposita* (Lederer, 1870)
5. *Conistra rubiginosa* (Scopoli, 1763)
6. *Conistra erythrocephala* (Denis & Schiffermüller, 1775)
7. *Agrochola macilenta* (Hübner, [1809])
8. *Agrochola laevis* (Hübner, [1803])
9. *Simyra nervosa* (Denis & Schiffermüller, 1775)
10. *Gortyna moesiaca* Herrich-Schäffer, 1845
11. *Deltote bankiana* (Fabricius, 1775)
12. *Orectis cuprepiata* Dannehl, 1933

By this the number of Greece Noctuidae is increasing from 448 to 460 species.

The author is adding a research request for anyone having collected Noctuidae in Greece to contact him, assisting in a revision of the distribution of the Noctuidae of Greece.

In der vorliegenden Arbeit werden faunistisch wichtige Funde von 93 Noctuidenarten aufgezählt, darunter eine Anzahl von Erstnachweisen für die griechische Fauna. Die Zahl der bisher bekannten Noctuidenarten erhöht sich dadurch von 448 auf 460.

Den Herren G. Derra, D-8600 Bamberg, M. Fibiger, DK-4180 Sorø, Th. Grünewald, D-8300 Landshut, W. Kraus, D-6750 Kaiserslautern, H.-P. Schreier, D-8602 Geisfeld, R. Schütz, D-8300 Landshut, L. Weigert, D-8399 Griesbach und W. Wolf, D-8581 Bindlach sei sehr herzlich für die Überlassung ihrer Beobachtungsergebnisse gedankt.

Euxoa segnilis (Duponchel, 1836)
Nord-Griechenland, Strymon-Delta bei Nea Kerdilla 26. VIII. 83, einzeln, 15. IX. 83, häufig (Derra/Hacker/Wolf). Sehr variable Population mit Übergängen zur kleinasiatischen ssp. *cortii* (Wagner, 1930). Neufund für Griechenland. Die Art war am Balkan bisher nur von Jugoslawisch-Macedonien (Ohrid) bekannt, wurde neuerdings aber auch in Bulgarien gefunden (Ganev in litt.).

Dichagyris renigera (Hübner, [1808])
Parnass, Arachova 11. VI. und 12. VI. 83, recht häufig (Schreier). Zweiter Nachweis für Griechenland.

Yigoga forcipula (Denis & Schiffermüller, 1775)
Skamnos, 20 km s Lamia 10. VI. 83, Arachova am Parnass 11./12. VI. 83, jeweils einzeln bis häufig (Schreier), ebenfalls Arachova 20.—22. V. 77 (Roesler, coll. Kraus). In der ssp. *helladica* (Rebel, 1905).

Yigoga flavina (Herrich-Schäffer, 1856)
Skamnos, 20 km s Lamia 10. VI. 83 (Schreier). Bisher nur aus den nordöstlichen Teilen Griechenlands bekannt.

Ochropleura plecta (Linnaeus, 1761)
N-Griechenland, Strymon-Delta bei Nea Kerdilla 26. VIII. 83 (Hacker), einzeln. Die Art ist in Griechenland wesentlich seltener als in Mitteleuropa.

Axylia putris (Linnaeus, 1761)
Ost-Thrakien, Kirisos n Pherae 27. VIII. 83 (Hacker).

Rhyacia lucipeta (Denis & Schiffermüller, 1775)
Arachova am Parnass 11. VI. 83 (Schreier).

Chersotis laeta (Rebel, 1904)
Arachova 12. VI. 83 (Schreier). Nicht selten in der ssp. *achaiana* Thurner, 1967.

Noctua interjecta (Hübner, [1803])
Skamnos, 20 km s Lamia 10. VI. 83 und Arachova am Parnass 11./12. VI. 83 (Schreier).

Epilecta linogrisea (Denis & Schiffermüller, 1775)
Arachova 11. VI. 83 (Schreier).

Discestra stigmosa (Christoph, 1887)
Strymon-Delta bei Nea Kerdilla 26. VIII. 83 und 15. IX. 83 jeweils häufig (Derra/Hacker/Wolf).

Mamestra blenna (Hübner, [1824])
Strymon-Delta 15. IX. 83 (Hacker). Zweiter Fundort für Griechenland.

Mamestra cappa (Hübner, [1809])
Kirisos n Pherae (Ost-Thrakien) 27. VIII. 83 (Hacker).

Hadena luteago (Denis & Schiffermüller, 1775)
Epidauros am Peloponnes 13.—18. V. 80 (Kraus).

Hadena armeriae (Guenée, 1852) und **Hadena albimacula** (Borkhausen, 1792)
Arachova am Parnass 28. IV.—12. V. 80 (Kraus), am gleichen Platz 11. VI. 83 (Schreier).

Hadena laudeti (Boisduval, 1840)
Arachova 28. IV.—12. V. 80 (Kraus), Kirisos n Pherae (Ost-Thrakien) 27. VIII. 83 (Hacker).

Hadena magnolii (Boisduval, 1829)
Arachova 28. IV.—12. V. 80 (Kraus) und 11./12. VI. 83 (Schreier).

Hadena filigrama (Esper, 1788)
Arachova 11./12. VI. 83 (Schreier).

Egira conspicillaris (Linnaeus, 1758)
Sikyon bei Xylokastron (Peloponnes) 18. IV. 83 (Fibiger), Korfu 15. IV. 83 (Grünewald). Für Griechenland bisher nur von Delphi bekannt.

Orthosia cruda (Denis & Schiffermüller, 1775)
Korfu 10. III. 78 (Grünewald). Über die Verbreitung der sehr früh im Jahr fliegenden Orthosien-Arten ist nur wenig bekannt. So gibt es für die sicherlich überall verbreitete *cruda* D. & S. neben einer alten Angabe von Staudinger nur einen neueren Nachweis von den Thermopylen (Lukasch).

Orthosia rorida (Frivaldsky, 1835)
Korfu, 10. III. 78 (Grünewald).

Mythimna straminea (Treitschke, 1825)
Strymon-Delta bei Nea Kerdilla 26. VIII. und 15. IX. 83, jeweils vereinzelt (Hacker) (Genital-Präp. Hacker N 1869). Neu für Griechenland.

Mythimna congrua (Hübner, [1817])
Strymon-Delta nahe Nea Kerdilla 26. VIII. 83 und Kirisos n Pherae 27. VIII. 83 (Hacker) (Genital-Präp. Hacker N 1870), Epidauros 13.—18. V. 80 (Kraus).

Mythimna obsoleta (Hübner, [1803])
Strymon-Delta bei Nea Kerdilla 26. VIII. 83, häufig (Hacker) (Genitalpräparat Hacker N 1840). Neu für Griechenland.

Cucullia celsiae Herrich-Schäffer, 1851
Arachova am Parnass 28. IV.—12. V. 80 (Kraus).

Copiphana lunaki Boursin, 1940
Arachova 28. IV.—12. V. 80 und Epidauros 13. V.—18. V. 80 (Kraus), Epidauros 19.—20. IV. 83 (Fibiger).

Cleonymia opposita (Lederer, 1870)
Arachova 28. IV.—12. V. 80 (Kraus). Neu für Griechenland, für den Balkan aber bereits aus Jugoslawien und Bulgarien bekannt.

Amephana dalmatica (Rebel, 1919)
Arachova 28. IV.—12. V. 80 und Epidauros 13. V.—18. V. 80 (Kraus).

Omphalophana anatolica (Lederer, 1857)
Arachova 28. IV.—12. V. 80 und Epidauros 13. IV.—3. V. 79 (Kraus), Epidauros 19.—20. IV. 83, Makropulon s Athen 22. IV. 83 (Fibiger).

Episema scoriacea (Esper, 1789)
Delphi, Parnass und Tripolis, Peloponnes 8.—15. X. 83 (Grünewald/Schütz).

Episema tersa (Denis & Schiffermüller, 1775) und **Episema korsakovi** (Christoph, 1885)
Tripolis, Peloponnes 8.—15. X. 83 (Grünewald/Schütz), Stenon bei Tripolis 1. XI. 83 (Weigert).

Ulochlaena hirta (Hübner, [1813])
Delphi 8.—15. X. 83 (Grünewald/Schütz), am gleichen Platz am 31. X. 83 in Anzahl (Weigert).

Aporophyla lutulenta (Denis & Schiffermüller, 1775)
Peloponnes, 30 km n Sparta 2. XI. 83 (Weigert). Bisher erst aus Nord-Griechenland nachgewiesen.

Evisa schawerdae Reisser, 1930
Tripolis, Peloponnes 8.—15. X. 83 (Grünewald/Schütz).

Dryobota labecula (Esper, 1788)
Tripolis 8.—15. X. 83 (Grünewald/Schütz), Delphi 31. X. 83, Stenon bei Tripolis 1. XI. 83, Peloponnes, 30 km n Sparta 2. XI. 83, meist in Anzahl (Weigert).

Blepharita leuconota (Herrich-Schäffer, 1849)
Strymon-Delta, Nea Kerdilla 26. VIII. 83 (Hacker).

Polymixis bischoffi (Herrich-Schäffer, 1845)
Delphi, Parnass und Tripolis, Peloponnes 8.—15. X. 83 (Grünewald/Schütz), Delphi 31. X. 83 und Stenon bei Tripolis 1. XI. 83 (Weigert).

Antitype chi (Linnaeus, 1758)
Sparta, 800 m 8.—15. X. 83 (Grünewald/Schütz).

Ammoconia caecimacula (Denis & Schiffermüller, 1775)
Griech. Macedonien, Grevana, 450 m 30. X. 83 (Weigert).

Conistra rubiginosa (Scopoli, 1763)
Delphi, Parnass 30. X. 83 (Weigert). Neu für Griechenland.

Conistra erythrocephala (Denis & Schiffermüller, 1775)
Grevana, 450 m (Griech. Mazedonien) 30. X. 83 (Weigert). Ebenfalls Erstnachweis für Griechenland.

Agrochola macilenta (Hübner, [1809])
Lithochoron am Olymp, 200 m 8.—15. X. 83 (Grünewald/Schütz). Neu für Griechenland.

Agrochola thurneri Boursin, 1953
Delphi 31. X. 83, Stenon bei Tripolis und Peloponnes, 30 km n Sparta 1. und 2. XI. 83 (Weigert). Bei Tripolis und Sparta auch von Grünewald/Schütz (8.—15. X. 83) festgestellt.

Agrochola wolfschlägeri Boursin, 1953
Stenon bei Tripolis, Peloponnes 1. XI. 83 und 30 km n Sparta 2. XI. 83, jeweils nicht selten (Weigert). Bisher nur aus Jugoslawien, Bulgarien und in einem einzigen Tier vom nördlichsten Griechenland bekannt. Die Population vom Peloponnes steht in ihrer relativ dunklen Flügelfärbung zwischen *wolfschlägeri* Brsn. und *kindermanni* F. v. R., gehört aber vom Genital her eindeutig zu *wolfschlägeri* Brsn. (Gen. Präp. Hacker N 2190).

Agrochola laevis (Hübner, [1803])
Griech. Macedonien, Grevana 30. X. 83 (Weigert). Neu für Griechenland.

Spudaea ruticilla (Esper, 1791)
Korfu, Umgebung Kerkyra 9. III. 78 (Grünewald), Arachova, Parnass 28. 4.—12. V. 80 (Kraus).

Atethmia ambusta (Denis & Schiffermüller, 1775)
Tripolis, Peloponnes 8.—15. X. 83 (Grünewald/Schütz). Zweiter Fundplatz für Griechenland.

Xanthia cypreago (Hampson, 1906)
Grevana, Griech. Macedonien 30. X. 83 (Weigert), Stenon bei Tripolis 1. XI. 83 (Weigert), Tripolis 8.—15. X. 83 (Grünewald/Schütz).

Simyra nervosa (Denis & Schiffermüller, 1775)
Ost-Thrakien, Kirisos n Pherae 27. VIII. 83 (Hacker). Neu für Griechenland.

Simyra albovenosa (Goeze, 1781)
Nord-Griechenland, Strymon-Delta bei Nea Kerdilla 26. VIII. und 15. IX. 83 (Hacker).

Acronicta orientalis (Mann, 1862)
Peloponnes, Epidauros 15.—18. V. 80 (Kraus).

Cryphia ereptricula (Treitschke, 1825)
Arachova, Parnass 11./12. VI. 83 (Schreier).

Cryphia rectilinea (Warren, 1909)
Strymon-Delta bei Nea Kerdilla 26. VIII. 83 (Hacker).

Cryphia petrea (Guenée, 1852)
Arachova 11. VI. 83 (Schreier), ssp. *contristans* (Lederer, 1857).

Pyrois effusa (Boisduval, 1829)
Stenon bei Tripolis 1. XI. 83 (Weigert).

Amphipyra tetra (Fabricius, 1787)
Arachova 11. VI. 83 (Schreier).

Dypterygia scabriuscula (Linnaeus, 1758)
Strymon-Delta bei Nea Kerdilla 26. VIII. 83 (Hacker).

Cosmia trapezina (Linnaeus, 1758)
Arachova 11. VI. 83 (Schreier). Zweiter Nachweis für Griechenland.

Apamea sicula (Turati, 1909)
Arachova, Parnass 28. IV.—12. V. 80 (Kraus). *Apamea monoglypha* (Hufnagel, 1766) dürfte in Griechenland nur im Hochgebirge vorkommen.

Oligia strigilis (Linnaeus, 1758)
Arachova 12. VI. 83 (Schreier). Zweiter Nachweis für Griechenland.

Gortyna moesiaca Herrich-Schäffer, 1845
Delphi 8.—15. X. 83 (Grünewald/Schütz), 31. X. 83 (Weigert). Neu für Griechenland.

Sesamia cretica (Lederer, 1857)
Strymon-Delta bei Nea Kerdilla 26. VIII. 83 (Hacker). Wesentlich seltener als die ähnliche *Sesamia nonagrioides* (Lefebvre, 1827).

Caradrina suscianja Mentzer, 1981
Arachova, Parnass 11./12. VI. 83, nicht selten (Schreier). Die Eizucht erbrachte deutliche Unterschiede in der Raupe zu *Caradrina selini* (Boisduval, 1840) (persönliche Mitteilung Dr. Beck).

Caradrina gilva (Donzel, 1837)
Arachova 11./12. VI. 83 (Schreier).

Praestilbia armeniaca Staudinger, 1892
Delphi, Parnass und Tripolis, Peloponnes 8.—15. X. 83 (Grünewald/Schütz), von den gleichen Plätzen auch am 31. X. und 1. XI. 83 (Weigert).

Stilbina olympica Dierl & Povolny, 1970
Tripolis und Sparta 8.—15. X. 83 (Grünewald/Schütz).

Aegle kaekeritziana (Hübner, [1799])
Lithochoron 6. VI. 83 (Schreier).

Aegle agatha Staudinger, 1861
Epidauros 15.—18. V. 80 (Kraus).

Periphanes delphinii (Linnaeus, 1758)
Arachova 11. VI. 83 (Schreier).

Glaphyra lacernaria (Hübner, [1813])
Tripolis, Peloponnes 8.—15. X. 83 (Grünewald/Schütz).

Odice arcuinna (Hübner, 1790)
Skamnos, 20 km s Lamia 10.VI. 83 (Schreier), Arachova, Parnass 11./12. VI. 83 (Schreier), Strymon-Delta nahe Nea Kerdilla 26. VIII. 83 (Derra/Hacker), Velestinon, Thessalien 7. VI. 83 (Schreier).

Odice suava (Hübner, [1813])
Strymon-Delta nahe Nea Kerdilla 26. VIII. 83 (Hacker).

Eublemma polygramma (Duponchel, 1836)
Arachova, Parnass 11. VI. 83 (Schreier).

Calymma communimacula (Denis & Schiffermüller, 1775)
Eleftherupolis, Thrakien 27. VIII. 83 (Hacker), Kirisos n Pherae, Ost-Thrakien 27. VIII. 83 (Hacker).

Pseudozarba bipartita (Herrich-Schäffer, 1846)
Thyrnabos bei Larissa 11.X. 82 (Weigert).

Lithacodia pygarga (Hufnagel, 1766)
Ost-Thrakien, Kirisos n Pherae 27. VIII. 83 (Hacker).

Deltote bankiana (Fabricius, 1775)
Strymon-Delta nahe Nea Kerdilla 26. VIII. und 15. IX. 83, jeweils einige Tiere (Hacker). Neu für Griechenland.

Earias clorana (Linnaeus, 1761)
Ost-Thrakien, Kirisos n Pherae 27. VIII. 83 (Hacker).

Earias vernana (Hübner, [1799])
Strymon-Delta nahe Nea Kerdilla 26. VIII. 83 (Hacker).

Euchalcia chlorocharis (Dufay, 1961)
Skamnos, 20 km s Lamia 10. VI. 83 und Arachova, Parnass 11. VI. 83 (Schreier), ebenfalls Arachova 28. IV.—12. V. 80 (Kraus).

Ctenoplusia accentifera (Lefebvre, 1827)
Epidauros 15.—18. V. 80 (Kraus).

Trichoplusia circumscripta (Freyer, 1831)
Arachova 28. IV.—12. V. 80 (Kraus), 11. VI. 83 (Schreier), Epidauros 13.—18. V. 80 (Kraus), Peloponnes, 30 km n Sparta 2. XI. 83 (Weigert), Strymon-Delta nahe Nea Kerdilla 26. VIII. 83 (Hacker).

Ophiusa tirhaca (Cramer, [1777])
Epidauros 13. IV.—3. V. 79 (Kraus), 19.—20. IV. 83 (Fibiger).

Clytie syriaca (Bugnion, 1837)
Epidauros 13.—18. V. 80 (Kraus), Strymon-Delta 26. VIII. und Kirisos n Pherae, Ost-Thrakien 27. VIII. 83 (Derra/Hacker/Wolf).

Autophila limbata (Staudinger, 1871)
Arachova, Parnass 28. IV.—12. V. 80 (Kraus), 11. VI. 83 (Schreier).

Autophila anaphanes Boursin, 1940
Arachova, Parnass 28. IV.—12. V. 80, Delphi 26. IV. 79 (Kraus), Sparta, 800 m 8.—15. X. 83 (Grünewald/Schütz).

Tathorhynchus exsiccata (Lederer, 1855)
Arachova 28. IV.—12. V. 80 (Kraus).

Scoliopteryx libatrix (Linnaeus, 1758)
Stenon bei Tripolis, Peloponnes 2. XI. 83 (Weigert).

Zethes insularis Rambur, 1833
Arachova 28. IV.—12. V. 80 (Kraus).

Orectis euprepiata Dannehl, 1933
Gythion, Peloponnes 11. X. 82 (Hacker). Neu für Griechenland.

Aufruf:

Die griechische Noctuidenfauna bedarf als einer der letzten in Europa dringend einer zusammenfassenden Bearbeitung nach modernen taxonomischen Gesichtspunkten unter Berücksichtigung aller vorhandenen Sammlungen und Beobachtungsergebnissen. Der Verfasser hat sich dies zum Ziel gesetzt. Er bittet auf diesem Wege alle, die Beiträge dazu leisten können, mit ihm Kontakt aufzunehmen.

Ein großer Teil der bisherigen Beobachtungen und Aufsammlungen bezieht sich auf traditionell bekannte „Fundorte" wie Lithochoron am Olymp, Delphi/Arachova am Parnass oder Mega Spileion im Chelmos-Gebirge. Daß die griechische Fauna eine Fülle von Überraschungen bieten kann, haben die letzten Jahre, in denen gezielt in bisher nicht besammelten Gebieten oder in den Frühjahrs- und Herbstmonaten geforscht wurde, gezeigt.

Eine ausführliche Auflistung der verwendeten Literatur erübrigt sich mit Hinweis auf die beiden ersten Arbeiten dieser Reihe:

Hacker, H. & J. Lukasch (1984): Geometriden und Noctuiden (Lepidoptera) aus der Sammlung J. Lukasch — ein Beitrag zur Fauna von Griechenland — Spixiana 7, p. 51—61.

Derra, G. & H. Hacker (im Druck): Beitrag zur Heterocerenfauna, insbesondere Noctuidenfauna (Lepidoptera) Griechenlands — Atalanta.

Anschrift des Verfassers:
Hermann Hacker, Kilianstr. 10, D-8623 Staffelstein

7. Beitrag zur Kenntnis der Cicindelidae Sandlaufkäfer aus dem Vinschgau (Südtirol)

(Coleoptera, Cicindelidae)

Von **Jürgen Wiesner**

Abstract:

New records are given for *Cicindela silvicola, C. gallica, C. hybrida* and *C. campestris* from the Val Venosta (Trentino, Italia).

Cassola (1970) und von Peez, Kahlen (1977) nennen für Südtirol sechs Arten Sandlaufkäfer: *silvicola* Dej., *gallica* Brullé, *hybrida* L., *campestris* L., *germanica* L. und *arenaria* Fuessl. Nach von Peez ist der Lebensraum von *C. arenaria* bei Bozen bereits vernichtet worden. Das Vorkommen dieser Art in Südtirol ist derzeit nahezu unwahrscheinlich. *C. germanica* hat in der Literatur den Ruf eines „Kulturflüchters" erhalten. Dem kann sich der Autor nicht anschließen. *C. germanica* fliegt (!) z. B. in Südungarn massenhaft in den Mais- und Getreidefeldern. Eine Verdrängung der Art, zumindest in Mitteleuropa, muß andere Ursachen haben. Meldungen aus Südtirol sind jederzeit zu erwarten, wenngleich der Autor bislang keine Nachweise erbringen konnte. Von den übrigen vier Arten werden anschließend Funddaten von Tieren mitgeteilt, die in den letzten Jahren im Vinschgau erbeutet wurden. Es soll damit die Möglichkeit gegeben werden, die Vorkommen durch Nachsuche zukünftig zu bestätigen oder das lokale Verschwinden festzustellen.

Cicindela (s. str.) **silvicola** Dejean 1822

16. 7. 1974, Schnalstal, Alt-Ratteis, 1000 m, leg. K. Urban, 1♂, 1♀

Die Nachsuche im Juli 1979 erbrachte keine Exemplare. Im Juli 1983 war der Biotop, ein steiler Geröllhang, wegen Sprengarbeiten nicht zugänglich. Nach K. Kleindienst (pers. Mitteilung) kommt die Art auch im Martelltal bei Mahder vor (ein Exemplar gesehen am 28. 6. 1983).

Cicindela (s. str.) **gallica** Brullé 1834

29. 7. 1979, Pfossental, Eishof, 2000 m, leg. J. Wiesner, 1♂, 1♀. 5. 8. 1979, Pfossental, Eishof, 2000 m, leg. J. Wiesner, 6♂♂, 3♀♀. 9. 7. 1983, Pfossental, Eishof, 2000 m, leg. J. Wiesner, 10♂♂, 6♀♀. 13. 7. 1983, Langtauferertal, Melag, Karlinbach, 1900 m, leg. J. Wiesner, 2♂♂, 2♀♀.

Von Peez meldet die Art vom Schlüsseljoch und von der Zirogalm. Eine Nachsuche im Juli 1979 verlief dort erfolglos.

Cicindela (s. str.) **hybrida transversalis** Dejean 1822

13. 7. 1983, Langtauferertal, Melag, Karlinbach, 1900 m, leg. J. Wiesner, 4♂♂, 4♀♀.

Diese Art wurde vom Autor erstmals im Vinschgau gefangen. Intensive Suche am Ufer der Etsch (1974, 1975 und 1979) erbrachten keine Funde. Ob die Nominatform im Vinschgau vorkommt, ist mehr als fraglich.

Cicindela (s. str.) **campestris** s. str. Linné 1758

22. 7. 1979, Schlanders, St. Martin/Kofel, 1500 m, leg. J. Wiesner, 2♂♂. 28. 6. 1983, Martelltal, Mahder, 1600 m, leg. K. Kleindienst, 2♂♂, 1♀.

Die Art kommt im Vinschgau auf sandigen Wegen an den Berghängen wohl überall lokal vor. A. Reiter (pers. Mitteilung) sah die Art im Juli 1979 an der Düsseldorfer Hütte, Sulden, 2400 m.

Literatur

Cassola, F., 1970: The Cicindelidae of Italy — Cicindela 2(4): 1—20
von Peez, A. und Kahlen, M., 1977: Die Käfer von Südtirol — Innsbruck: 46

Anschrift des Verfassers:
Jürgen Wiesner, Dresdener Ring 11, D-3180 Wolfsburg 1

Kommt Pontia chloridice Hübner auch in Bayern vor?

(Lepidoptera, Pieridae)

Von **Fred H. Brandt**

Im Jahre 1932 erbeutete ich in Amata/Lettland die erste *Pontia chloridice* Hübner, also weit im Norden von ihrem eigentlichen Verbreitungsgebiet entfernt. Die Flugzeit der *Pontia daplidice* setzte im Juli/August ein, wo ein vermehrter Durchflug dieser Art stattfand. Unter diesen befand sich dann auch dieses ♂ der *Pontia chloridice*.

Der Durchflug von *daplidice* kam entlang der Eisenbahnlinie Riga-Gulbene und führte von dort aus weiter in gerader Linie von Rußland hinaus, nach Westen. Diese Bahnlinie war beiderseits ca. 10 m breit abgeholzt und dort wuchs nur spärliches Gestrüpp, Kräuter und Rasen. Wenn man den eigentlichen Eisenbahndamm dazu hinzuzählte, so ergab das eine Schneise von ca. 30 m Breite, welche durch Wälder, Moore und Felder führte. Diese Schneise bildete den eigentlichen Durchflugweg der *Pontia daplidice* in Amata mit dem erbeuteten ♂ von *Pontia chloridice*.

Der Flug der durchziehenden *daplidice* war schnell, aber der Flug des erbeuteten ♂ der *chloridice* konnte als rabiat bezeichnet werden, wie er einigen *Colias*-Arten eigen ist. Dieser rabiate Flug der ♂♂ der *Pontia chloridice* ist vielleicht auch als Grund dafür anzusehen, daß in Finnland wohl 14 ♀♀ von *chloridice* gefangen worden sind, aber kein einziges ♂.

Nach dem jetzt auch Finnland als Gebiet des Vorkommens von *Pontia chloridice* angesprochen werden kann, wohin sie anscheinend regelmäßig und in Mehrzahl einfliegt, kann doch als sehr wahrscheinlich angenommen werden, daß diese Art auch im östlichen Bayern zu erwarten ist, ja sogar vorkommen müßte.

Wie mir mein Bruder Eduard in Neustadt/Donau mitteilte, erfolgt dort der Einflug der *Pontia daplidice* sporadisch immer aus östlicher Richtung kommend, der Donau entlang. Wenn man nun diese und eventuelle andere Einflugschneisen von *Pontia daplidice* ins Auge nimmt, so nimmt die Wahrscheinlichkeit des Auffindens von *Pontia chloridice* in Bayern erheblich zu. Denn wenn man bedenkt, daß *chloridice* bis ins Baltikum und sogar bis nach Finnland vorzustoßen vermag, so müßte doch fast als sicher angenommen werden, daß diese Art auch im östlichen Bayern anzutreffen sein wird, zumal sie auch im ganzen Balkanraum vorkommt. Man müßte also in dieser Hinsicht den von Osten einfliegenden *daplidice*-Faltern mehr Beachtung schenken.

In den vielen Jahren meines Aufenthaltes im Iran und Afghanistan, habe ich *Pontia chloridice* dort in ihren Stammgebieten regelmäßig beobachten können und kann dazu nur noch folgendes feststellen, daß *daplidice* dort nur in Gärten und Kulturanlagen vorkommt, *Pontia chloridice* hingegen nur in den Steppen, Wüsten und Gebirgszonen. Der Flug der ♂♂ dort erinnerte mich vollkommen an das rabiate Fliegen einiger *Colias*-Arten. Somit sollte man im östlichen Bayern besonders auf die schnell fliegenden *„daplidice"*-Falter achten. Ich wünsche viel Erfolg!

Anschrift des Verfassers:
Fred H. Brandt, Im Samtfelde 57, 4790 Paderborn

Nachtrag zur Revision der von französischen Autoren beschriebenen Ichneumoniden-Arten

(Hymenoptera)

Von **Klaus Horstmann**

Zu meiner Revision der von französischen Autoren beschriebenen westpaläarktischen Ichneumoniden-Arten (Horstmann, 1983) werden hier einige Berichtigungen und Ergänzungen zusammengestellt.

I. Boudier

H. P. Boudier hat in zwei Veröffentlichungen (1834, 1836) zwei Arten der Gattung *Cryptus* (s. l.) beschrieben. Reste seiner Sammlung sollen in Montmorency erhalten sein (Horn, 1926: 27), mir waren sie nicht zugänglich.

1. **Cryptus Myrmeleonidum** Boudier

Cryptus Myrmeleonidum Boudier, 1834: 330 ff. Typen nicht untersucht, Deutung nach Beschreibung und Wirt *(Myrmeleon formicarius* Linnaeus).

Gültiger Name: *Myrmeleonstenus italicus* (Gravenhorst, 1829) (Aubert, 1960: 36).

2. **Cryptus Bombycis** Boudier

Cryptus Bombycis Boudier, 1836: 359 ff. Typen nicht untersucht, Deutung nach Beschreibung und Wirt *(Lasiocampa quercus* Linnaeus).

Gültiger Name: *Agrothereutes bombycis* (Boudier, 1836), **syn. nov.** *Spilocryptus tibialis* Thomson, 1873 (zu dieser Art vgl. Horstmann, 1968: 127 ff.). Das von Habermehl (1919: 236) aus dem gleichen Wirt erhaltene und unter dem Namen *Spilocryptus migrator* beschriebene Material stimmt mit der Beschreibung von *Cryptus Bombycis* und mit dem Lectotypus von *Spilocryptus tibialis* gut überein.

Ich hatte früher darauf hingewiesen, daß *Spilocryptus migrator* auct. (nec Fabricius) zu *Agrothereutes tibialis* gestellt werden muß, während der Lectotypus von *Ichneumon migrator* Fabricius, 1775, mit *Cryptus brachyurus* Gravenhorst, 1829, identisch ist und zur Gattung *Ischnus* Gravenhorst gehört (Horstmann, 1968: 127 ff.). Hier möchte ich nachtragen, daß der Lectotypus von *Cryptus brachyurus* (vgl. Frilli, 1978: 156 f.) der üblichen Deutung dieser Art entspricht, so daß die 1968 angegebene Synonymie bestätigt wird.

II. Dufour et Perris

Eine Überprüfung der Typen aus der Sammlung Tschek hat ergeben, daß *Aritranis mediterraneus* (Tschek, 1872) (syn. *Ichneumon gyrator* Dufour et Perris, 1840, praeocc.) in der Tat mit *Aritranis heliophilus* (Tschek, 1870) synonym ist, wie schon Aubert (1968: 140) angegeben hat.

III. Goureau

C. C. Goureau hat in einer Veröffentlichung (1847) eine Art der Gattung *Ichneumon* (s. l.) beschrieben und in einer weiteren Veröffentlichung (1858) zwei Nomina nuda genannt. Über den Verbleib seiner Sammlung wurde mir nichts bekannt.

1. **Ichneumon padella** Goureau

Ichneumon padella Goureau, 1847: 243 f. Typen verschollen, Deutung nach Beschreibung und Wirt (*Yponomeuta padella* Linnaeus).

Gültiger Name: *Herpestomus brunnicornis* (Gravenhorst, 1829), **syn. nov.** Die hier vorgenommene Deutung orientiert sich vor allem an der Beschreibung und Abbildung des Weibchens. Die Beschreibung des Männchens bei Goureau ist zumindest unzureichend (Farbe von Clypeus und Gesicht?).

2. **Nomina nuda**

Cryptus splendidus Goureau, 1858: XL.
Cryptus albipes Goureau, 1858: XL.

IV. Giraud

Der Lectotypus von *Pimpla gallicola* Giraud, 1872, ist ein Männchen, die Angabe „F" (Horstmann, 1983: 110) ist ein Druckfehler[1]).

Ich hatte darauf hingewiesen, daß *Amblyteles montivagus* Berthoumieu, 1896, ein jüngeres primäres Homonym von *Amblyteles montivagus* Giraud, 1877, ist, die Frage nach einem gültigen Namen für die Art Berthoumieus aber offen gelassen (Horstmann, 1983: 111). Als ein solcher kann *Amblyteles montivagans* Berthoumieu, 1896, angesehen werden. Berthoumieu (1896b: 398 und 402) hat diesen als ungerechtfertigte Emendation eingeführt (vgl. Berthoumieu, 1896a: 196); der Name ist nach Artikel 33 (a) (ii) der Nomenklaturregeln verfügbar.

V. Giard

A. Giard (1895) hat eine Art der Gattung *Hemiteles* (s. l.) beschrieben. Nach einer Mitteilung von Dr. S. Kelner-Pillault (Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris) ist seine Sammlung im letzten Weltkrieg in Paris zerstört worden.

1. **Hemiteles pardosae** Giard

Hemiteles pardosae Giard, 1895: LXXIV ff. Typen zerstört, Deutung nach Beschreibung und Wirt (Eikokons von *Pardosa* spec.).

Gültiger Name: *Gelis micrurus* (Förster, 1850), **syn. nov.** (vgl. Horstmann, 1970: 301).

Anhang

In einer Typenrevision einiger von A. Hensch beschriebener Ichneumoniden-Arten hatte ich die Typen von *Spilocryptus Habermehli* Hensch, 1928, nicht finden und die Art nicht deuten können (Horstmann, 1982: 84). Ich hatte dabei übersehen, daß Habermehl (1926: 143 f.) diese Art nach dem gleichen Typenmaterial unter dem Namen *Spilocryptus australis* Habermehl, 1926, beschrieben hat und daß sich die gemeinsamen Typen unter dem letztgenannten Namen in der Sammlung Habermehl (Senckenberg-Museum, Frankfurt) befinden. Das Synonym wurde bereits von Schmiedeknecht (1931: 25) angegeben.

Holotypus (♂) von *Spilocryptus australis* Habermehl: „Maison Carrée Alger Dr. J. Bequaert", Coll. Habermehl, Frankfurt (Nr. SMF H1314). Von den zwei ursprünglich unter dem Namen *Spilocryptus nigricornis* Kriechbaumer, 1896, erwähnten Männchen (vgl. Habermehl, 1919: 237) stellt Habermehl (1926: 143 f.) nur das als Holotypus bezeichnete Exemplar zur Stammart, während er das zweite Exemplar als Varietät beschreibt.

Lectotypus (♂) von *Spilocryptus Habermehli* Hensch hiermit festgelegt: das oben als Holotypus von *Spilocryptus australis* genannte Exemplar (Nr. SMF

[1]) An allen anderen Stellen der genannten Arbeit (Horstmann, 1983) ist „F" durch „♀" und „M" durch „♂" zu ersetzen.

H1314). Hensch (1928: 111 f.) bezieht sich in seiner Beschreibung auf „ein aus Algier stammendes ♂" aus der Sammlung Habermehl, zitiert aber nur Habermehl (1919: 237), der zwei Männchen erwähnt (vgl. oben). Deshalb ist unter diesen ein Lectotypus festzulegen.

Summary

Four species of Ichneumonidae described by Boudier, Goureau and Giard are revised, and three new synonyms are indicated. *Amblyteles montivagans* Berthoumieu is considered to be a valid name for *Amblyteles montivagus* Berthoumieu (praeocc. by *Amblyteles montivagus* Giraud). A lectotype is designated for *Spilocryptus Habermehli* Hensch.

Literatur

Aubert, J.-F. (1960): Révision des travaux concernant les Ichneumonides de France et deuxième supplément au catalogue de Gaulle (75 espèces nouvelles pour la faune française). Bull mens. Soc. Linn. Lyon 29: 30—39.

Aubert, J.-F. (1968): Révision des travaux concernant les Ichneumonides de France et 6e supplément au catalogue de Gaulle (100 espèces nouvelles pour la faune française). Bull. mens. Soc. Linn. Lyon 37: 133—144.

Berthoumieu, V. (1896a): Ichneumonides. Description d'espèces nouvelles. Rev. Sci. Bourbonnais 9: 193—196.

Berthoumieu, V. (1896b): Ichneumonides d'Europe et des pays limitrophes. Ann. Soc. ent. France 65: 285—418.

Boudier, H. P. (1834): Observations sur divers parasites. Ann. Soc. ent. France 3: 327—336.

Boudier, H. P. (1836): Observations sur les habitudes de larves d'Ichneumons vivant aux dépens de la chenille du Bombix du chêne. Ann. Soc. ent. France 5: 357—362.

Frilli, F. (1978): Studies on Hymenoptera Ichneumonidae. VI. The types of *Cryptus* and other material in Gravenhorst's collection, Zoological Museum of Wroclaw University. Pol. Pismo Ent. 48: 147—175.

Giard, A. (1895): Sur quelques espèces nouvelles d'Hyménoptères parasites. Bull. Soc. ent. France 1895: LXXIV—LXXX.

Goureau, C. C. (1847): Note pour servir à l'histoire de *l'Hyponomeuta padella* et à celle de sec parasites. Ann. Soc. ent. France (2) 5: 239—244.

Goureau, C. C. (1858): Notes sur les Hyménoptères qui se trouvent dans l'intérieur des tiges de la Ronce. Ann. Soc. ent. France (3) 6, Bull.: XXXIX—XLI.

Habermehl, H. (1919): Beiträge zur Kenntnis der palaearktischen Ichneumonidenfauna. Z. wiss. Insektenbiol. 14: 234—239.

Habermehl, H. (1926): Beiträge zur Kenntnis der Cryptinengattungen *Spilocryptus* und *Hoplocryptus* C. G. Thoms. (Hym. Ichneum.). Neue Beitr. syst. Insektenk. 3: 137—146.

Hensch, A. (1928): Beitrag zur Kenntnis der jugoslawischen Ichneumonidenfauna. Konowia 7: 99—112.

Horn, W. (1926): Über den Verbleib der entomologischen Sammlungen der Welt (ein Beitrag zur Geschichte der Entomo-Museologie). Suppl. Ent. 12: 1—133.

Horstmann, K. (1968): Revision einiger Arten der Gattungen *Mesostenus* Gravenhorst, *Agrothereutes* Foerster und *Ischnus* Gravenhorst (Hymenoptera, Ichneumonidae). Entomophaga 13: 121—133.

Horstmann, K. (1970): Die Ichneumoniden (Hymenoptera) von der Nordseeküste Schleswig-Holsteins. Faun.-Ökol. Mitt. 3: 299—307.

Horstmann, K. (1932): Typenrevision einiger von A. Hensch beschriebener Ichneumoniden-Arten (Hymenoptera). Z. Arbeitsgem. Österr. Ent. 33 (1981): 81—88.

Horstmann, K. (1983): Revision of species of Western Palearctic Ichneumonidae described by French authors. Contrib. Amer. Ent. Inst. 20: 101—115.

Schmiedeknecht, O. (1931): Genus *Spilocryptus* Thoms. In: Opuscula Ichneumonologica, Blankenburg i. Thür., Suppl. II, Fasc. X—XI: 1—43.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Klaus Horstmann, Röntgenring 10, D-8700 Würzburg

Bemerkenswerte Käferfunde aus dem Reichraminger Hintergebirge im Vergleich mit den bisherigen Funden aus Oberösterreich

Von **Heinz Mitter**

1. Zusammenfassung

Eine Reihe von seltenen Käferarten des Reichraminger Hintergebirges wird mit den übrigen bekannt gewordenen Funden aus Oberösterreich verglichen. Zwei Arten stellen Neufunde für Oberösterreich dar.

Summary

14 rare species of beetles from the Reichraminger Hintergebirge are compared to the other known distribution in Upper Austria. Two species are new to the fauna of Upper Austria.

2. Einleitung

Das Reichraminger Hintergebirge im Südosten Oberösterreichs stellt derzeit (noch) das letzte größere intakte und zusammenhängende Flußökosystem in unserem Bundesland dar. Seine Biotop- und Artenvielfalt stempeln es zu einem biogenetischen Reservoir ersten Ranges. Bisher herrschte jedoch die Meinung vor, daß in diesem waldreichen Gebiet Seltenheiten und Besonderheiten in zoologischer Hinsicht nicht zu erwarten wären, was aber zumindest für die Ordnung der Käfer nicht zutrifft.

Aufgrund eigener Beobachtungen bzw. Aufsammlungen in den letzten Jahren und besonders durch die Möglichkeit, zwei Lichtfallenausbeuten (aufbewahrt in der Biologischen Station Lunz a. See — Abteilung des Instituts f. Limnologie der Österr. Akademie d. Wissenschaften) durchzusehen, konnte eine Reihe von Käfern festgestellt werden, die als sehr selten gelten und aus Oberösterreich seit Jahrzehnten nicht mehr gemeldet wurden. Die Lichtfallen an der Großen Klause und in Brunnbach, beide in ca. 500 m Seehöhe, waren von Juni bis Oktober 1983 in Betrieb, das Material wurde wöchentlich herausgenommen und in 70 % Alkohol konserviert.

Für die Überlassung der Belegstücke bin ich Herrn Univ.-Doz. Dr. Hans Malicky von der Biolog. Station Lunz am See zu großem Dank verpflichtet.

Anordnung der Taxa und Nomenklatur erfolgen nach Freude/Harde/Lohse.

3. Artenliste

Cantharis erichsoni (Bach) — Fam. *Cantharidae*

4. 8. 1983 Gr. Klause, 4 Ex.; 28. 7. 1983 Brunnbach, 4 Ex.; 18. 8. 1983 Brunnbach, 1. Ex. (alle Ex. stammen aus der Lichtfalle).

Im Oberösterr. Landesmuseum gibt es nur wenige Ex. aus der Zeit um die Jahrhundertwende: Steyregg, 5. 1900 (M. Priesner); Zell b. Zellhof (J. Moser, seine Fundortangabe ist allerdings zweifelhaft), Steyr-Umgebung (Wiessner). Gaisberg b. Haunoldmühle, 5. 7. 1977 (Böhme). Franz bringt dazu noch eine Meldung von der Schneidermauer am Attersee, 1 Ex. (leg. Pachole).

Horion: Windischgarsten (leg. Breit). Im ganzen Gebiet, aber nur im Vorland der Alpen und in den Talregionen, im allgemeinen nur stellenweise und selten.

Stenagostus villosus (Fourcr.) — Fam. *Elateridae*

7. 7. 1983 Gr. Klause, 1 Ex. in Lichtfalle.

Das OÖ. Landesmuseum besitzt kein Ex. (unter diesem Namen stecken nur einige offensichtlich falsch determinierte Stücke).

Franz kennt aber immerhin einige Nachweise aus unserem Bundesland: Frauenstein a. d. Steyr, Hang nordöstl. Steyrdurchbruch, Gesiebe aus morscher Buchenrinde, 1 Larve, 1. 10. 1948 (dt. v. Emden); Kreuzberg bei Weyer, Südhang, Gesiebe aus morscher Buchenrinde, 1 Larve (dt. v. Emden).

Die Larve ist nach Husler (1940) verhältnismäßig häufig. Sie lebt in modernen Baumstrünken und Stämmen zwischen Holz und Rinde in Rotbuche, Weißbuche, Linde und sogar in Nadelholz. Die Imagines schlüpfen im Mai und Juni, sie schwärmen nur nachts und in der Dämmerung.

Horion meldet die Art von Reichraming (leg. Priesner 1924), 2 Ex. in coll. Dorn. In Österreich im ganzen Gebiet, aber nur im Voralpengebiet und in tieferen Tallagen, im allgemeinen nur sehr zerstreut und sehr selten.

Xylobius corticalis (Payk.) — Fam. *Eucnemidae*

7. 7. 1983 Brunnbach, 2 Ex.; 21. 7. 1983 Gr. Klause, 1 Ex. (alle Ex. in Lichtfalle).

Im Oberösterr. Landesmuseum kein Ex.; auch Franz bringt keine Angaben für Oberösterreich; nächste Funde sind Lunz (2 Ex., coll. Breit, Mus. Frey) und Salzatal bei Gußwerk, aus sehr morschem Fichtendürrling gezogen, geschlüpft ab 22. 5. 1967 (Holzschuh 1969).

Laut Horion bisher nur aus dem Alpenvorland und aus tieferen Tallagen aus Niederösterreich, Kärnten und Tirol bekannt; große Seltenheit.

Freude/Harde/Lohse: In urständigen Wäldern an anbrüchigem Holz alter Bäume.

Neufund für Oberösterreich!

Hypocoelus cariniceps Reitt. — Fam. *Eucnemidae*

28. 7. 1983 Gr. Klause, 1 Ex. (Lichtfalle).

Im OÖ. Landesmuseum scheint die Art nicht auf, desgleichen bei Franz und Horion.

Holzschuh (1977) kennt 1 Ex. aus Niederösterreich, Bezirk Scheibbs, Lonitzberg, Pögling, Sumpfgebiet, auf Erlenstamm (leg. Ressl).

Freude/Harde/Lohse: In Mitteleuropa nur wenige Funde aus Böhmen, Kärnten, Niederösterreich, der Schweiz, Hessen und dem Rheinland. Sehr sporadisches, insulares Vorkommen; Larve in Faulholz von Weißbuche, Efeu, Weißdorn und Fichte.

Neufund für Oberösterreich!

Prionocyphon serricornis (Müll.) — Fam. *Helodidae*

21. 7. 1983 Brunnbach, 1 Ex. (Lichtfalle).

Das OÖ. Landesmuseum weist Ex. aus Timelkam, 16. 6. 1927 (Schauberger), Bad Ischl, 1908 (Munganast) und vom Schoberstein (Troyer) auf. Dalla Torre (1879): Braunau, 1 Stck.

Franz bringt keine Angaben für Oberösterreich; nächste Fundorte sind Kaltenleutgeben (Niederösterr.) und Selzthal (Steiermark).

Horion: Im ganzen Gebiet ohne die höheren Gebirgslagen, stellenweise und selten. Die Larven leben in kleinen Wasseransammlungen der Baumhöhlen an Stämmen und Stümpfen, auch in sehr feuchtem, schlammigem Mulm an Laubbäumen (Buche, Eiche, Ahorn, Ulme); auch in kleinen Wasserpfützen in Wäldern außerhalb der Bäume gefunden. Die Käfer halten sich unter morschen Rinden, an alten Stämmen, auf Gebüsch und Blüten auf; sie schwärmen in der Dämmerung an Holzstapeln oder an alten Stämmen; vielfach abends oder nachts angeflogene Stücke; Juni—Juli, vereinzelt bis September.

Thalycra fervida (Oliv.) — Fam. *Nitidulidae*

Oktober 1983 Gr. Klause, 2 Ex. und Brunnbach, 1 Ex. (alle Ex. in Lichtfalle).

Im OÖ. Landesmuseum einige wenige Ex. aus dem Haselgraben (M. Priesner), Umgeb. Linz, 21. 6. 1909 (Munganast), Micheldorf (Schauberger). Dalla Torre kennt die Art aus der Gegend von Steyr.

Franz bringt keine Angaben für Oberösterreich; nächste Fundorte sind Krems (Niederösterr.) und Rottenmanner Tauern (Steiermark).

Horion: In gebirgigen Gegenden (niedere Lagen) an Wurzeltrüffeln; am häufigsten abends auf Waldwegen oder an Waldrändern zu kätschern, auch am Licht angeflogene Stücke, vom Mai bis Oktober.

Cyllodes ater (Hbst.) — Fam. *Nitidulidae*

11. 7. 1983 Weißwasser bei Unterlaussa, 650 m, zahlreiche Ex. unter der Rinde eines umgestürzten Buchenstammes (zusammen mit *Triplax aenea* Schall. und *Triplax scutellaris* Charp.).

Ich kenne die Art noch vom Bodinggraben bei Molln, 5. 7. 1972, und vom Damberg bei Steyr (leg. G. Deschka), 20. 5. 1982, jeweils nur 1 Ex.

Das OÖ. Landesmuseum besitzt Nachweise von Steyr-Umgeb. (Petz), Damberg (Petz, 3 Ex.), Molln, 11. 7. 1909 (Munganast, 2 Ex.).

Dalla Torre (1879) gibt die Art für das oö. Salzkammergut an; in der coll. Leeder findet sich ein Stück aus Ostermiething.

Franz bringt Meldungen vom Almsee, 2 Ex. (leg. Pachole); Kreuzberg bei Weyer, Südhang, unter loser, verpilzter Buchenrinde, 1 Ex. am 1. 10. 1948, 4 Ex. am 19. 5. 1966.

Horion: Diese mycetobionte Art lebt an Baumschwämmen oder unter verpilzter Rinde von Buche und Ahorn; in Österreich im ganzen Gebiet, aber nur sehr sporadisch und selten.

Cychramus variegatus (Hbst.) — Fam. *Nitidulidae*

11. 8. 1983 Gr. Klause, 1 Ex.; 13. 10. 1983 Gr. Klause, 2 Ex. (alle Ex. in Lichtfalle).

Im Oberösterr. Landesmuseum alte Belegstücke: Linz, 5. 4. 1912; Zell b. Zellhof; Bad Ischl, 1910 (M. Priesner); Umg. Steyr, 1896, Großraming, Wendbach, Grünburg, Schoberstein, Molln (alle leg. Petz).

Laut Dalla Torre (1879) Seltenheit in Pilzen, er meldet 1 Stück aus Grein.

Franz bringt Nachweise von Bad Kreuzen (Pachole); Gosau, 23. 6. 1947; Almsee, 2 Ex. (Pachole); Umgeb. Kastenreith, 9. 9. 1943.

Die Entwicklung vollzieht sich nach Horion in Pilzen in montanen und subalpinen Wäldern, vom April bis Oktober, Imagines überwintern.

Triplax aenea (Schall.) — Fam. *Erotylidae*

11. 7. 1983 Weißwasser bei Unterlaussa, 12 Ex. unter der Rinde einer umgestürzten Buche.

Im OÖ. Landesmuseum findet sich an Belegstücken: Umgeb. Linz (Munganast); Damberg, Wendbach (Petz); Grünburg (Wiessner).

Dalla Torre bringt eine Meldung aus Grein.

Franz stellte die Art in der Oberlaussa, Holzgraben, fest; 1 Ex. am 17. 5. 1945, 6 Ex. am 14. 6. 1947. Sie lebt an Baumpilzen an Laubhölzern.

Nach Horion kommt die Art im ganzen Gebiet vor, aber bisher nur sehr spärliche Angaben, stellenweise und selten.

Triplax scutellaris Charp. — Fam. *Erotylidae*

11. 7. 1983 Weißwasser bei Unterlaussa, 1 Ex. unter der Rinde eines umgestürzten Buchenstammes, in Gesellschaft der vorigen Art.

Im OÖ. Landesmuseum sind nur zwei sichere Nachweise für unser Bundesland: Molln, 19. 6. 1904 und 29. 7. 1909 (Munganast). Die 7 Ex. mit der Bezettelung „Böhmerwald" (leg. Klein) stammen aus dem Gebiet der heutigen ČSSR (Winterberg, Schwarzbach, ca. 1940).

Franz fing die Art in 1 Ex. in der Oberlaussa, Holzgraben, am 14. 6. 1947.

Horion: Aus den östlichen Ländern Österreichs einige wenige (besonders alte) Angaben, anscheinend nur sehr sporadisch und sehr selten.

Oncomera femorata (F.) — Fam. *Oedemeridae*

Oktober 1983 Gr. Klause, 1 Ex. und Brunnbach, 1 Ex. (Lichtfalle).

Das OÖ. Landesmuseum besitzt nur 1 undatiertes Ex. „alte Sammlung".

Franz gibt lediglich Steyr als Fundort an (nach Redtenbacher 1874).

Im Jahresbericht 1982 der Steyrer Entomologenrunde konnte ich die Art aber mehrfach für das Gebiet des Ennstales angeben: Schreibachfall bei Trattenbach, 17. 5. 1973 (leg. Müllner); Ternberg, 12. 9. 1957, 26. 3. 1960, 20. 6. 1958; Trattenbach, 27. 9. 1964 (alle leg. Kremslehner sen.); meist Lichtfänge.

Pseudocistela ceramboides (L.) — Fam. *Alleculidae*

14. 7. 1983 Gr. Klause, 1 Ex. (Lichtfalle).

Im OÖ. Landesmuseum Nachweise von Umgeb. Steyr (Handstanger); Mining, 3. 7. 1922.

Franz kennt die Art von Bad Kreuzen (Pachole); Umgeb. Linz (Munganast); in morschen Laubbäumen. In der coll. Leeder befindet sich ein Stück aus Ostermiething; in meiner Sammlung sind 4 Ex. aus Kopl, 5. 6. 1974 (leg. Wimmer, Lichtfang).

Xylotrechus rusticus (L.) — Fam. *Cerambycidae*

18. 8. 1982 Weißwasser bei Unterlaussa, 1 Ex. auf einem Buchenstamm in der Sonne.

Im OÖ. Landesmuseum gibt es insgesamt 3 Ex. aus der Umgeb. Linz, 19. 8. 1909 und 14. 7. 1909 (Munganast); sowie 1 Ex. aus Bad Ischl, Sommer 1908 (Sadleder). Auch Koller kennt keine weiteren Funde aus Oberösterreich; Franz bringt noch einen Nachweis für Grünau im Almtal, 20. 7. 1907 (leg. Munganast).

Horion: In Vorgebirgs- und Tallagen zerstreut und selten.

Pogonocherus ovatus (Goeze) — Fam. *Cerambycidae*

11. 8. 1983 Brunnbach, 1 Ex. (Lichtfalle)

Das Oberösterr. Landesmuseum besitzt Ex. von Zell b. Zellhof, 20. 4. 1926 und 25. 8. 1928 (Moser); Umgeb. Steyr (Petz).

Koller gibt außerdem noch einen Fund aus Freistadt an; Franz bringt noch Meldungen vom Kruckenbrettl, 25. 9. 1904; Schieferstein, 29. 6. 1905 (alle leg. Petz); Damberg bei Steyr (Troyer).

Horion: Im allgemeinen zerstreut und selten; Entwicklung in Nadel- wie auch in Laubholz.

4. Literatur

Dalla Torre, K. W. v. (1879): Die Käferfauna von Oberösterreich, Linz.

Franz, H. (1974): Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt, Bd. 4, Innsbruck.

Freude-Harde-Lohse (1969): Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 6.

— — (1967): Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 7.

— — (1969): Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 8.

— — (1966): Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 9, Krefeld.

Holzschuh, C. (1977): Bemerkenswerte Käferfunde in Österreich II, Koleopterologische Rundschau, Bd. 53, Wien.

Horion, A. (1953): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer, Bd. 3, München.

— — (1955): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer, Bd. 4, München.

— — (1960): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer, Bd. 7, Überlingen.

— — (1974): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer, Bd. 12, Überlingen.

Koller, F. (1961): Die Bockkäfer Oberösterreichs mit besonderer Berücksichtigung des Großraums von Linz, Naturkundl. Jahrbuch der Stadt Linz.

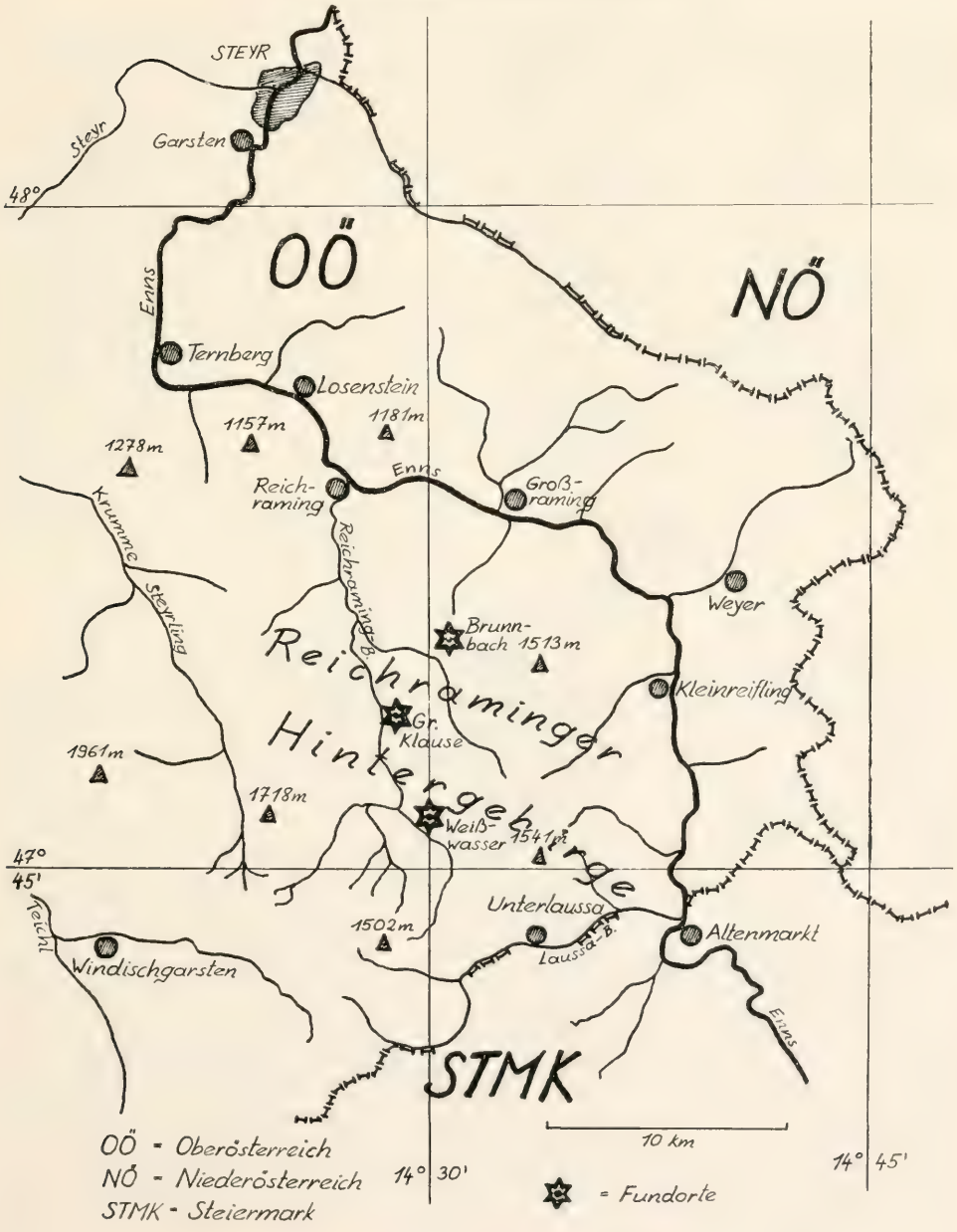
Mitter, H. (1980): Bemerkenswerte Käferfunde aus der Familienreihe Clavicornia im Gebiet des Steyr- und Ennstales (O. Ö.), im Vergleich mit den bisher aus Oberösterreich bekanntgewordenen Funden, Nbl. d. Bayer. Entom., München.

— — (1982): Die Verbreitung einiger bemerkenswerter Arten aus der Familienreihe Heteromera in Oberösterreich, Steyrer Entomologenrunde 1982, Jahresbericht.

— — (1983): Zusammenstellung der Malacodermata-Funde aus Oberösterreich, Steyrer Entomologenrunde 1983, Jahresbericht.
Redtenbacher, L. (1874): Fauna Austriaca, 3. Aufl., Wien.
Reitter, E. (1911): Fauna Germanica, Bd. 3, Stuttgart.
— — (1912): Fauna Germanica, Bd. 4, Stuttgart.

Anschrift des Verfassers:
Heinz Mitter Holubstraße 7, A-4400 Steyr, Österreich

5. Geographische Skizze der Fundorte



Beitrag zur Verbreitung von Mesapamea secalis (Linnaeus, 1758) und Mesapamea secalella Remm, 1983 in Nordbayern

(Lepidoptera, Noctuidae)

Von **Hermann Hacker** und **Hans-Peter Schreier**

Abstract

This paper deals with the provisional distribution of *Mesapamea secalella* Remm, 1983, described from the Estonian SSR (USSR), in Northern Bavaria. Some findings of the two species from France, Greece, Hungary, Italy, Jugoslavia, Spain and Turkey, checked by male genitalia, are added.

Mesapamea secalella wurde von Remm aus Estland beschrieben und steht als „Schwesterart" nahe *secalis* L. Nach bisherigen Erkenntnissen sind beide Arten mit Sicherheit nur genitaliter zu bestimmen. Sarto i Monteys (1984) berichtet über das Vorkommen der neu beschriebenen Art aus Nordost-Spanien. Fibiger, Mikkola, Moberg und Svendsen (1984) untersuchten große Serien aus Nord- und Nordost-Europa und führen *secalella* R. für Finnland, Schweden, Dänemark, NW-Deutschland, England, Holland, Belgien, Frankreich und die Schweiz an. In beiden Arbeiten sind die habituellen Unterschiede sowie die Unterschiede im männlichen Genitalbau ausführlich dargestellt. Für das genauere Studium gibt es zudem eine englische Übersetzung der russischen Beschreibung (Ent. Review 62 [3]: 137—141).

Aus der Tatsache, daß beide „Schwesterarten" sympatrisch vorkommen, ergibt sich die Notwendigkeit, alle bisher bekannten *M. secalis* L.-Populationen auf

ihre spezifische Identität hin zu überprüfen. In der vorliegenden Arbeit wurde dies von den Autoren anhand von 75 Tieren durchgeführt. Dabei zeigte sich, daß in Nordbayern fast überall beide Arten nebeneinander vorkommen, eine Tatsache, die aus dem bisher bekannt gewordenen Untersuchungen zu vermuten war. Im folgenden werden die überprüften Funde für beide Arten aufgeführt und kartenmäßig dargestellt.

Mesapamea secalis L.

Oberfranken: Frankenwald, Naturwaldreservat „Buchenhänge" bei Steinwiesen, 16. VIII. 1984 (leg. Hacker) 4♂♂
Frankenwald, Naturwaldreservat „Schmidtsberg" bei Steinwiesen, 20. VIII. 1984 (leg. Hacker) 1♂
Frankenwald, Naturwaldreservat „Kühberg" bei Stadtsteinach, 16. VIII. 1984 (leg. Hacker) 4♂♂
Fichtelgebirge, Waldstein, 850 m, 22. VIII. 1984 (leg. Hacker) 3♂♂
Bindlach bei Bayreuth, 17. VIII. 1977 (leg. Wolf) 1♂
Röhrig bei Bindlach (Steinbruch), 31. VII. 1981 1♂ und 18. VIII. 1984 7♂♂ (leg. Wolf)
Nördl. Frankenjura, Gößweinstein, 14. VIII. 1984 (leg. Hacker) 3♂♂
Nördl. Frankenjura, Naturwaldreservat „Lohntal" bei Litzendorf, 21. VIII. 1984 (leg. Schreier) 5♂♂
Nördl. Frankenjura, Frauendorf bei Staffelstein, 25. VII. 1980 (leg. Hacker) 1♂
Naturwaldreservat „Hofwiese" bei Rattelsdorf nordöstl. Bamberg, 13. VIII. 1984 (leg. Hacker) 4♂♂
Unterfranken: Stettfeld westl. Bamberg, 20. VII. 1982 (leg. Hacker) 1♂
Bad Königshofen, 23. VII. 1978 (leg. Bischof) 1♂
Hohe Rhön, „Großes Moor", 850 m, 19. VIII. 1984 (leg. Hacker) 1♂

Mesapames secalella R.

Oberfranken: Frankenwald, Naturwaldreservat „Buchenhänge" bei Steinwiesen, 2. VII. 1982 (leg. Hacker) 1♂
Frankenwald, Naturwaldreservat „Schmidtsberg" bei Steinwiesen, 20. VIII. 1984 (leg. Hacker) 1♂
Frankenwald, Naturwaldreservat „Kühberg" bei Stadtsteinach, 16. VIII. 1984 (leg. Hacker) 1♂
Bindlach bei Bayreuth, 7. VII. 1977 und 22. VII. 1978 (leg. Wolf) 3♂♂
Röhrig bei Bindlach (Steinbruch), 18. VIII. 1984 (leg. Wolf) 1♂
Crottendorf bei Bindlach, VII. 1973 (leg. Hacker) 1♂
Bindlach, Oschenberg, 9. VII. 1977 (leg. Wolf) 1♂
Nördl. Frankenjura, Plankenfels, 26. VII. 1978 (leg. Hacker) 1♂
Nördl. Frankenjura, Tiefenellern, 15. VII. 1981 (leg. Schreier) 1♂
Nördl. Frankenjura, Naturwaldreservat „Lohntal" bei Litzendorf, 21. VIII. 1984 (leg. Schreier) 1♂
Wiesen bei Staffelstein (Eierberge), 23. VI. 1979 (leg. Hacker) 1♂
Rödental bei Coburg, 22. VII. 1978 (leg. Gick, coll. Hacker) 1♂
Unterfranken: Eyershausen bei Bad Königshofen, 29. VII. 1980 (leg. Bischof) 4♂♂
Südl. Rhön, Naturwaldreservat „Löserhag", 700 m, 21. VIII. 1984 (leg. Bischof/Hacker) 14♂♂
Rhön, Naturwaldreservat „Schloßberg" bei Roth, 600 m, 19. VIII. 1984 (leg. Schreier) 1♂

Hohe Rhön, „Großes Moor", 850 m, 19. VIII. 1984 (leg. Hacker) 4♂♂
Mittelfranken: Fürth, 20. VI. 1939 (leg. Zinner, coll. Bischof) 1♂
Die Präparate tragen die fortlaufenden Nummern Hacker N 2613—2687.

Die Genitalunterschiede erwiesen sich bei den nordbayerischen Tieren — entsprechend der Beschreibung — als konstant. Die Beobachtung von Fibiger (et al.), daß *secalella* R. im Durchschnitt etwas kleiner ist als *secalis* L. konnte auch für Nordbayern bestätigt werden. Die Flügelspannweite liegt bei *secalella* R. zwischen 26 mm und 31 mm, im Durchschnitt bei 28,5 mm, bei *secalis* L. zwischen 28 mm und 31 mm, im Durchschnitt bei 30,5 mm. Weiterhin zeigt sich *secalella* R. in der Mehrzahl in einer einförmig dunkelbraunen Form, was auch schon Remm in der Beschreibung feststellt. Beide Merkmale können aber eine Genitaluntersuchung nicht ersetzen.

Von den ökologischen Ansprüchen her scheint *secalella* R. mehr die kühlfeuchten Mittelgebirgsgegenden zu bevorzugen, *secalis* L. mehr warmtrockene Gebiete. Wenn auch diese Zuordnung nicht eindeutig ist, so weist doch die quantitative Auswertung der Funde darauf hin. Für den faunistisch arbeitenden Entomologen bleibt die Feststellung, daß zur genaueren Kenntnis beider Arten sowie ihrer ökologischen Ansprüche alle Tiere genitaliter untersucht werden müssen. Die Autoren erbitten auf diesem Wege die Zusendung des vorhandenen Sammlungsmaterials aus Nordbayern.

Bei den Untersuchungen wurde auch Material aus dem Ausland verwendet. Zur faunistischen Verwertung werden die Daten kurz angeführt.

Frankreich: *secalis* L. Hautes Alpes, 4 km N Var, 1350 m, 23. VII. 1982 (leg. Schreier) 1♂
secalella R. Hautes Alpes, Prelles, 1200 m, 22.VII. 1982 (leg. Schreier) 2♂♂
Griechenland: *secalis* L. Thessalien, Parnass, Arachova, 500 m, 12. VI. 1983 (leg. Schreier) 1♂
N-Griechenland, Phalakron Oros, Chionotrypa, 1700 m, 6 km SE Volas, 16. VII. 1984 (leg. Hacker) 1♂
Ungarn: *secalella* R. Balaton, Kesthely-Berge, Gyenesdias, 3. VIII. 1977 (leg. Schreier) 1♂
Italien: *secalella* R. Gardaseegebiet, Garda, 100 m, 4. VIII. 1976 (leg. Hacker) 1♂
Jugoslawien: *secalella* R. Dalmatien, Makarska Riviera, ca. 7,5 km NW Donja Brela, 100 m, 21. VI. 1982 (leg. Schreier) 4♂♂
Spanien: *secalella* R. Prov. Lerida, Bellver, 900 m, 20. IX. 1981 (leg. Hacker) 1♂
Türkei: *secalis* L. Prov. Kastamonu, 20 km SW Kastamonu, 1300 m, 14. VIII. 1983 (leg. De Freina) 1♂
Prov. Hakkari, 15 km NW Yüksekova, 1900 m, 19.—20. VII. 1983 (leg. De Freina) 1♂
secalella R. Prov. Kastamonu, 20 km SW Kastamonu, 1300 m, 14. VIII. 1983 (leg. De Freina) 1♂
Präparate Hacker N 2688—2702

Faunistisch gesehen wird damit *secalella* R. erstmals für Ungarn, Italien, Jugoslawien und die Türkei nachgewiesen.

Literatur

Fibiger, M., Mikkola, K., Moberg, A. & P. Svendsen (1984): Mesapamea secalella Remm, 1983, a new species found in Western Europe — Nota lepid. 7 (2): 121—131.

Heinicke, W. (1959): Revision der Gattung Apamea Ochs., 1816, Teil I — Dt. ent. Z. 6: 100—111.

— — (1960): Revision der Gattung Apamea Ochs., 1816, Teil II. Die Formen von Mesapamea secalis L. — Dt. ent. Z. 7: 166—176.

Remm, H. (1983): New species of Noctuidae (Lepidoptera) from the USSR — Ent. Obozr. LXII (3): 596—600 (in Russisch).
— — (1984): New species of Noctuidae (Lepidoptera) from the USSR — Ent. Review 62 (3): 137—141 (in Englisch).
Sarto i Monteys, V. (1984): Un nuevo Representante del Género Mesapamea (Heinicke, 1959) (Noctuidae-Amphipyrinae) para la Península Ibérica-SHILAP Revta. lepid. 12: 85—88.

Anschriften der Verfasser:
Hermann Hacker, Kilianstr. 10, D-8623 Staffelstein
Hans-Peter Schreier, Unterer Geisberg 1, 8602 Geisfeld

Populationswellen und Populationsspitzen bei Wasserkäfern

Von **Franz Hebauer**

Bei wasserbewohnenden Käferarten beobachtet man in Mitteleuropa in der Regel (1) eine zweigipflige Phänologiekurve mit Frühjahrs- und Herbstmaximum, das Frühjahrsmaximum verursacht durch überwinterte Tiere (fast ausschließlich ausgereifte Imagines), das Herbstmaximum als neue Generation (Häufung immaturer Imagines) zu deuten. Nur wenige Arten (*Hydroporus piceus* Steph., *H. melanarius* Sturm, *H. tristis* Payk., *Enochrus ochropterus* Mrsh.) zeigen, bedingt durch ihre besondere Ökologie, eingipflige Kurven.

Abundanzschwankungen bei mehrjähriger Beobachtung an einem bestimmten Fundort (sowie auch synchron an verschiedenen Biotopen einer größeren Region) sind fast immer klimatisch bedingt und halten sich bei euryöken Arten in Grenzen, d. h. die Minima und Maxima zeigen kaum jemals abnorme Amplituden.

Je stenöker aber eine Art wird — dies betrifft also in der Regel die seltenen und sehr seltenen Arten eines Gebietes — desto größer und unregelmäßiger werden diese Pendelausschläge der Abundanzen. Eine seltene Art wird für ein Gebiet (sie mag in einem anderen Gebiet konstant und häufig auftreten), deshalb als selten bezeichnet, weil sie entweder nur zeitweise aufgefunden wird oder weil sie, zwar regelmäßig, aber immer nur in wenigen Exemplaren, vereinzelt, sporadisch beobachtet wird.

Von sehr vielen als selten eingestuften Arten aber kursieren Meldungen, wonach diese nach oft jahrzehntelangem Dornröschenschlaf irgendwo und irgendwann plötzlich in Massen auftraten und ebenso unerwartet wieder verschwunden waren. Populationsspitzen also mit seltenen überdimensionalen Maxima.

So berichtet Neresheimer (2) über den halobionten Dytisciden *Coelambus flaviventris* Motsch., der einige Jahre nach dem Entstehen eines Binnensalzsees in den Gipsbrüchen bei Sperenberg 1930 in „ungeheuren Scharen" dort aufgetreten ist und wenige Jahre später (1934) wieder verschwunden war. Der Käfer war bis dahin in Deutschland völlig unbekannt und ist aus Südrußland eingewandert oder eingeschleppt worden. Er fand jedenfalls günstige Lebensbedingungen vor und konnte sich konkurrenzlos vermehren, bis die Population schließlich zusammenbrach durch den Verlust des Salzgehaltes in dem betreffenden See.

Es sind also abiotische Faktoren, die solche Massenvorkommen auslösen können bzw. Minimumfaktoren, die das Hochkommen einer Population verhindern oder ermöglichen. Hängt die Ökologie einer Art von mehreren solcher Minimumfaktoren wie Salzgehalt, Jahrestemperaturamplitude, spezifische Vegetation, Wasserstand im Frühjahr usw. ab, so wird mit steigender Zahl dieser Fak-

toren die Wahrscheinlichkeit ihrer Koinzidenz und damit ein „Fenster" für eine Massenvermehrung immer kleiner; die Art gilt dann als sporadisch und selten. Die wenigen aufgefundenen Exemplare sind entweder die Reste von Kleinpopulationen oder verschleppte Tiere aus günstigeren Nachbargebieten, wie dem Mittelmeerraum, dem Litoralgebiet oder den südosteuropäischen Steppen.

Von Populationswellen erwartet man Regelmäßigkeit, Periodizität. Gerade das aber trifft beim Wechsel von Massenvorkommen und anschließender Absenz bei den meisten Wasserkäfern nicht zu. Der Grund hierfür ist einleuchtend:

Die klassischen Populationswellen, wie sie etwa bei Hase und Fuchs in Kanada beobachtet wurden, sind im Idealfall phasenverschobene periodische Kurven zwischen Räuber und Beutetier, bei denen das Anwachsen der Beutetierpopulation einen „Wohlstand" und größere Nachwuchszahlen bei der Räuberpopulation ermöglicht, was dann zu einer Überjagung und zum Zusammenbrechen der Beutetierpopulation führt. Dies nun hat wiederum zur Folge, daß die Räuberpopulation ausgehungert wird und bestenfalls abwandert. Je dünner dabei die Beutetierpopulation wird, desto besser wird auch wieder die Chance des Überlebens einzelner Individuen, so daß die wenigen Überlebenden in einer inzwischen weitgehend „feindfreien" Flur wieder hochkommen können und das Spiel sich wiederholt.

Die Massenvorkommen von seltenen Wasserkäfern sind meist aperiodisch und extremer als die genannten Räuber-Beute-Wellen. Ihre begrenzenden abiotischen Faktoren sind nicht rückgekoppelt an die Lebewesen. Ein steiler Aufstieg einer Käferart hat keinerlei begünstigende Wirkung auf das Klima, dem es den Aufstieg verdankt, daher fehlt auch der limitierende Faktor und die Population kann hier leicht überdimensional werden. Zudem ist das Aufblühen einer solchen Population mehr oder weniger dem zufälligen Zusammentreffen günstiger ökologischer Umstände überlassen, so daß keine Periodizität und Voraussage möglich ist, während sich die klassische Populationswelle meist über Jahre stetig aufbaut und wieder abebbt.

Schema:

	Verlauf	Bedingungen	Koppelung	Form
Populationswelle:	periodisch	biotisch	vor und zurück	Tier ⟷ Tier
				Tier ⟷ Pflanze
Populationsspitze:	aperiodisch	abiotisch	nur vorwärts	Faktor → Tier

Wohl ist auch die Wachstumsstrategie der euryöken Arten und der Ubiquisten unter den aquatischen Koleopteren vornehmlich von abiotischen Bedingungen abhängig, es werden dennoch keine so extremen Populationsspitzen beobachtet wie bei den stenöken Arten. Der Grund ist darin zu suchen, daß sich bei der Konstanz dieser häufigen Arten eine, wenn auch weitgehend unspezifische Räuber-Beute-Beziehung ausgebildet hat und daraus eine merkliche Rückkopplung und Dämpfung der Wachstumskurve resultiert. Dort, wo die abiotischen Bedingungen fast ganzjährig und über viele Jahre hinweg nahezu unverändert bleiben (so im Ökosystem Fließwasser), bilden sich kaum mehr die sonst üblichen jährlichen Phänologiemaxima, schon gar nicht Populationsspitzen aus. Torrenticole *Hydraenae* und *Elmidae* zeigen das ganze Jahr über fast konstante Abundanzen.

Einige in den letzten Jahren beobachtete Beispiele unter den mitteleuropäischen Wasserkäfern sollen diese Überlegungen konkretisieren:

Beispiel 1: **Ilybius fenestratus** F.
ist eine Dytiscide, charakteristisch für größere Fischgewässer mit Schlammgrund und *Typha*-Saum. Er gilt in Mitteleuropa nicht gerade als Seltenheit. Eine größere Serie davon zu fangen ist aber in der Regel eine zeitraubende und auch zu den Zeiten der Phänologiemaxima nicht immer leichte Aufgabe. Am 22. 9. 1973 konnte ich an einem regelmäßig beobachteten Altarm der Isar kurz vor der Mündung am Ufersaum zwischen der Vegetation ein Massenvorkommen dieses Käfers beobachten, das sich mehrere hundert Meter entlang und etwa 5 Meter in die Wasserfläche hinein erstreckte und bei jedem Kätscherzug Hunderte von Exemplaren zu Tage fördern ließ. Die gesamte Population (größtenteils immatur) kann man in ihren Ausmaßen nur schätzen. Sie betrug sicherlich mehrere 10 000 Individuen. Merkwürdigerweise konnten am darauffolgenden Tag bei unveränderten Wetterbedingungen an derselben Stelle trotz aller Geduld nur noch zwei Exemplare gesichtet werden. Auch später war die Art an diesem Fundort wieder, wie gewohnt, sporadisch und ziemlich selten.

Beispiel 2: **Agabus didymus** Ol.,
eine leicht rheophile Dytiscidenart mediterraner Herkunft, die bei uns meist nur vereinzelt in stark verkrauteten Wiesengräben an abgestorbenen Stengeln von *Typha, Irsis* und *Carex* angetroffen wird (8), in Mitteleuropa somit als sporadisch und nicht häufig gilt, wurde einmal von K. Witzgall bei Dachau an einem bisher wenig ergiebigen Drainagegraben in ungewöhnlicher Zahl beobachtet. Zahlreiche Belege dieses Fundes stecken in verschiedenen Sammlungen. Seither ist die Art dort wieder selten wie vor dem Massenvorkommen.

Beispiel 3: **Hydaticus stagnalis** F.,
eine prächtige boreale Dytiscidenart, die nur in wenigen Sammlungen zu finden ist und laut Faunistik (2) zwar weit verbreitet, aber fast überall selten bis sehr selten ist, wurde — wohl auch einmalig in der Geschichte — am 14. 4. 1966 von E. Hein und K. Witzgall, Dachau, im Zurndorfer Weiher östlich vom Neusiedler See in solchen Mengen beobachtet, daß die beiden Sammler nur wenige Belegexemplare mitnahmen in der Meinung, diese „Massenware" könne man jederzeit wieder bekommen — ein später oft bedauerter Irrtum!

Beispiel 4: **Helophorus villosus** Dft.
ist ein Helophoride der mittleren Donau, der im Laufe der Nacheiszeit die Donau aufwärts bis Ostbayern vordrang. In der Faunistik Horions (2) und in Freude-Harde-Lose (3) werden zwei Fundmeldungen für Bayern und Hessen angeführt und mit großem Fragezeichen versehen, da bisher keine sicheren Belege existierten.

Durch gezielte regelmäßige Suche im Donau-Isar-Winkel zwischen Deggendorf und Vilshofen/Ndb. konnte ich schließlich am 20. 4. 1977 ein sicheres Exemplar nachweisen. Nach weiterer regelmäßiger Beobachtung des Fundortes kam endlich das „ökologische Fenster" im Zusammentreffen von Hitzewelle im zeitigen Frühjahr (Anfang April 1981) und gleichzeitig noch vorhandenem Frühjahrshochwasserstand am Donauufer. In wenigen Tagen wuchs zwischen lehmbedeckten vorjährigen Schilfstengeln in den flachen Tümpeln eine Population von *Hel. villosus* heran, die es ermöglichte, in wenigen Minuten über 400 Belegexemplare einzusammeln. Die Population war schätzungsweise 10 000 Individuen stark auf einer Fläche von nur etwa 100×100 Metern. Etwa eine Woche später war das gesamte Gebiet abgetrocknet und kein *Hel. villosus* mehr zu finden.

Beispiel 5: **Hydraena britteni** Joy.

Eine der selteneren azidophilen Hydraenenarten borealer Herkunft, die in Mitteleuropa weit verbreitet, aber nirgends allzu häufig beobachtet wird. Ihr bevorzugter Biotop ist der laubgefüllte, mit *Sphagnum* oder *Carex* bewachsene Waldtümpel und Graben. — Am 7. 4. 1977 jedoch konnte ich in einem flachen

beschatteten Caricetum eines Steinbruchs zwischen Kloster Metten und Schloß Egg an den Ausläufern des Bayerischen Waldes in Niederbayern ein Massenvorkommen seltenen Ausmaßes beobachten. Bei einem einzigen Kätscherzug erschien das feinmaschige Netz wie mit einer dicken schwarzen Schlammschicht belegt. Dieser vermeintliche Schlamm entpuppte sich als eine Schicht von Millionen Exemplaren der *Hydraena britteni*. Die Population war dann aber nicht wie bei den meisten übrigen Beispielen ebensoschnell wieder verschwunden, sondern blieb über mehrere Wochen erhalten. Diese Tatsache und auch die Berücksichtigung der ökologischen Präferenzen der Art deuten darauf hin, daß es sich hier nicht um eine abiotisch bedingte Populationsspitze handelte, sondern um eine Wachstumsspitze aufgrund eines günstigen Nahrungsangebots im Sinne einer r-Strategie.

Beispiel 6: **Enochrus bicolor** F. und **Enochrus melanocephalus** Ol.

Ein Beispiel für eine echte Populationswelle, die sich im Vorjahr schon deutlich ankündigte, ist das Massenvorkommen der beiden genannten Arten zwischen ausgedehnten Algenwatten in flachen, erst wenige Jahre bestehenden Kiesgrubentümpeln bei Plattling-Eisenstorf/Ndb. *Enochrus bicolor* ist als halophil anzusehen (nach L o h s e sogar halobiont); ein Massenauftreten in einer Binnenlandkiesgrube in Südbayern ist recht ungewöhnlich, beim Studium der Entstehungsgeschichte und Limnologie dieses Gewässers aber durchaus verständlich. Eine deutliche Brackigkeit des Gewässers durch starke Verdunstung ist nachgewiesen. Die ausgedehnten Grünalgenwatten, die als Habitat und Nahrung dienen, sowie das ideale Mikroklima führten in den Jahren 1981 bis 1983 zu einer Vermehrung, die zur Schlupfzeit Mitte September 1983 eine Quadratmeterausbeute von durchschnittlich 200 *Enochrus melanocephalus* + 50 *E. bicolor* (1982) bzw. 150 *E. melanocephalus* + 400 *E. bicolor* (1983) ergab. Da das gesamte mit Algenwatten bedeckte Flachwasser 1983 schätzungsweise 6 000 Quadratmeter betrug, dürften die Populationen der beiden Arten in diesem Jahr viele hunderttausend Individuen stark gewesen sein. Dieses Massenvorkommen kann als typisches Beispiel für eine biotisch bedingte und abiotisch begünstigte r-Strategie angesehen werden. Der Verlauf der Abklingkurve wird dies in den nächsten Jahren sicher bestätigen. Der im Jahre 1982 noch mit den beiden genannten Arten vergesellschaftete *Enochrus caspius* ist 1983 nicht wieder nachgewiesen worden. Er ist von seiner Ökologie her wesentlich stenöker als *E. bicolor*.

Beispiel 7: **Laccornis kocai** Ganglb.

Ein von H. S c h a e f l e i n (3) mit dem Attribut „rarissime" belegter Dytiscide, endemisch in Slovenien bzw. im pannonischen Raum, der erst spät beschrieben wurde und bis 1978 nur in wenigen (insgesamt 22) Exemplaren bekannt war (4).

Aus Mangel an genügenden Beobachtungsmöglichkeiten gilt die Ökologie des Tieres bis heute als unklar. Es existieren Einzelfundbeobachtungen aus dem Schilfgürtel des Neusiedler Sees bei Illmitz (H e b a u e r 1975), aus einem Weiher bei Zurndorf (F r a n z 1933), aus einem Drainagegraben bei Moosbrunn (We w a l k a et H o l z s c h u h 1967—69), sowie aus einem Magerwiesengraben bei St. Margarethen (G e i s e r 1978) usw. — von der Ökologie her recht widersprüchliche Angaben. Um so mehr erwartete man das Auffinden einer größeren Population, eines charakteristischen Brutplatzes, um die ökologischen Ansprüche der Art kennenzulernen.

Nach einem ersten Massenfund des Insekts Ende Mai 1978 durch G e i s e r, H e b a u e r u. a. (4) aus dem vorgenannten Wiesengraben in den Sulzbreiten zwischen St. Margarethen und Siegendorf am Neusiedler See, konnte nun ein zweites, noch bedeutenderes Massenvorkommen beobachtet werden am 15. 5. 1983, das sich (vielleicht nicht nur) von diesem Biotop ausgehend über das gesamte Gebiet des Neusiedler Sees erstreckte und ungewöhnliche Formen an-

nahm. Meine eigene Ausbeute betrug in wenigen Stunden über 600 Belegexemplare (ca. 90 % der Exemplare waren immatur). Darüberhinaus konnte die Art am folgenden Tag auf einer überschwemmten Wiese bei Wallern, in einer Fahrspur auf der Straße von Apetlon nach Frauenkirchen, am Rande einer Kiesgrube bei St. Andrä, sowie am Spülsaum des Warmsees in kleineren Serien beobachtet werden. Die Tierchen sind anscheinend recht flugfreudig (auf der Schulter meines Bruders landete ein angeflogenes Exemplar) und verbreiten sich bei Sonnenschein sehr schnell in die verschiedensten, oft atypischen, Gewässer. So ist die bisherige Verwirrung in der Zuordnung der Spezies erklärbar.

Da nun aber mit diesem vielleicht einmaligen Massenauftreten ein sicherer Brutplatz lokalisiert werden konnte, soll die Gelegenheit zum Studium der Ökologie dieser entomologischen Rarität genutzt werden. Fundortbeschreibung wie bereits bei Geiser (4), ein flacher Heide- bzw. Moorgraben auf Sandgrund mit stehendem, nährstoffarmem Wasser, ganztags besonnt, im Sommer ausgetrocknet, mit feingliedrigem Laubmoos und mit Cariceen dicht bewachsen. *Laccornis kocai* war, obwohl in diesem Graben überall anzutreffen, besonders konzentriert in dem untergetauchten Moosrasen des bereits genannten feingliedrigen Goldschlafmooses (*Campylium polygamum* Bryhn). Gerade die vielen unausgereiften Individuen zwischen dem Moos deuten auf eine Larvalentwicklung an dieser Stelle hin. Dasselbe Moos wurde auch an zwei weiteren Fundorten im Schilfgürtel und bei Apetlon beobachtet.

Sehr interessant erscheint die Vergesellschaftung von *Laccornis kocai*, die gesamte Käferzönose, in diesem Graben. Sie setzt sich ökologisch betrachtet aus vorwiegend azidophilen bis tyrphophilen Arten meist borealer Herkunft zusammen. Daneben aber finden sich ausgesprochen thermophile Elemente.

Artenmäßig stark vertreten sind die *Helophoridae*, die neben einigen sehr seltenen Arten auch eine für Europa neue Art enthielten, *Helophorus paraminutus* Angus, die aus Sibirien beschrieben wurde. Unter den Hydrophiliden ist *Laccobius simulator* d'Orch. beachtenswert und unter den *Dryopidae* der rheophile *Dryops rufipes* Kryn., der hier in sehr großer Zahl auftritt. Neben den reinen Wasserbewohnern konnten am Rande des Grabens auch die tyrphobionten Staphyliniden *Stenus kiesenwetteri* Rosenh. und *Stenus fornicatus* Steph. gesichtet werden.

Tabelle der im NSG St. Margarethen am Neusiedler See am 15. 5. 1983 festgestellten Wasserkäfer:

Art	Häufigkeit	Ökologie
Dytiscidae:		
Guignotus pusillus F.	sh	thermophil
Bidessus unistriatus Schrk.	ns	azidophil
Hydrovatus cuspidatus Kunze	s	iliophil
Hygrotus decoratus Gyll.	s	azidophil
Hydroporus tristis Payk.	s	tyrphophil
Hydroporus palustris L.	s	Ubiquist
Hydroporus striola Gyll.	h	azidophil
Hydroporus fuscipennis Schaum	h	azidophil
Hydroporus memnonius Nicol.	sh	azidophil
Hydroporus melanarius Sturm	sh	azidophil
Graptodytes bilineatus Sturm	s	tyrphophil
Graptodytes pictus F.	ns	rheophob
Laccornis kocai Ganglb.	sh	thermophil?
Agabus bipustulatus L.	s	Ubiquist
Agabus unguicularis Th.	s	tyrphobiont
Agabus labiatus Brahm	ns	azidophil
Ilybius subaeneus Er.	s	iliophil

Art	Häufigkeit	Ökologie
Helophoridae:		
Helophorus aquaticus-aequalis Th.	h	Ubiquist
Helophorus granularis L.	h	azidophil?
Helophorus redtenbacheri Kuw.	s	azidophil?
Helophorus nubilus F.	s	semiaquatisch
Helophorus brevipalpis Bed.	h	Ubiquist
Helophorus montenegrinus Kuw.	s	?
Helophorus minutus F.	s	?
Helophorus paraminutus Angus	h	?
Helophorus griseus Herbst	s	thermophil
Helophorus longitarsis Woll.		thermophil
Hydraenidae-Limnebiidae:		
Hydraena sp. (cf. *riparia* Kug.)		
Limnebius papposus Muls.	h	thermophil
Limnebius atomus Duft.	s	thermophil
Hydrophilidae:		
Hydrobius fuscipes L.	h	Ubiquist
Anacaena limbata F.	sh	Ubiquist
Laccobius minutus L.	h	Ubiquist
Laccobius simulator D'Orch.	s	thermophil
Helochares obscurus Müll.	h	azidophil?
Enochrus quadripunctatus Hbst.	ns	Ubiquist
Enochrus coarctatus Gredl.	h	azidophil
Enochrus affinis Thbg.	sh	tyrphophil/azidophil
Hydrophilus caraboides L.	h	iliophil
Hydrophilus flavipes Stev.	s	thermophil
Dryopidae:		
Dryops similaris Boll.	h	azidophil
Dryops rufipes Kryn.	sh	rheophob

Mehr noch als bei allen anderen genannten Arten wäre es bei *L. kocai* notwendig, die Ursache für dieses Massenauftreten zu ergründen. Es wäre notwendig die ökologischen Minimumfaktoren, die gerade zu diesem Zeitpunkt im Frühjahr 1983 optimal zusammentrafen, herauszufinden, um eine ökologische Zuordnung der Art zu ermöglichen.

Sicher und vielleicht auch für dieses Phänomen ausschlaggebend ist, daß durch den vorangegangenen ungewöhnlich milden Winter viele andere seltene und teilweise schon längere Zeit verschollene Insektenarten wieder erfreulich zahlreich beobachtet werden konnten. Der Minimumfaktor Wintertemperatur scheint bei Pflanzen und Tieren eine überragende Rolle zu spielen. Die natürliche Auslese durch Erfrieren der nicht genügend winterharten Brut hat hier zugunsten einer größeren Population einmal versagt. Hinzu kamen am Fundort und zur Fundzeit bereits tagelang anhaltende (Mitte Mai!) hochsommerliche Temperaturen bei noch hohem Wasserstand in den Gräben der Sulzbreiten. Neben diesen direkten Einflüssen muß man auch die dadurch indirekt begünstigten Wachstumsverhältnisse bei der vorhandenen Vegetation und beim Plankton als Nahrungsgrundlage miteinbeziehen. Der Wasserchemismus und das Lichtklima sind vom Insekt selbst als weitere Lebensbedingungen ausgewählt worden. Betrachtet man als weitere Anhaltspunkte die Autökologie der damit vergesellschafteten anderen Wasserkäfer, so ordnet man *L. kocai* unwillkürlich einer der beiden am meisten vertretenen Gruppen zu, der azidophilen oder der thermophilen. Die azidophile (s. l.) Gruppe ist aber borealer Herkunft und widerspricht ganz und

gar dem Endemismus und der dem pannonischen Gebiet auch näher liegenden thermophilen Gruppe. Das flugfreudige Verhalten, die Bevorzugung flacher, sich schnell erwärmender Kleingewässer, das Vermeiden des im Burgenland sich überall anbietenden Brackwassers und der Ausschluß weiterer Ökologien, wie rheophil, silicophil, limnophil, iliophil und kaltsstenotherm (obwohl einige Vertreter dieser Ökologien im Fundgebiet auftauchten) scheinen doch die Vermutung zu bestätigen, daß es sich hier um eine thermophile Art handelt. Weitere Beobachtungen werden zeigen, inwieweit diese Annahme haltbar ist. Gezielte Suche in der Folge von milden Wintern dürften demnach besonders erfolgversprechend sein. Solange man aber nicht den entscheidenden Minimumfaktor für die Rarität der Art findet, wird sicherlich ein Rätsel bleiben, warum die auch von der systematischen Stellung her (5,6) recht exponierte Art bisher als Endemit auf den pannonischen Raum beschränkt geblieben ist.

Eine orientierende Wasseranalyse am Fundort und zur Fundzeit (15. 5. 1983) ergab folgende Werte:

Temp. 18° C
Wasser: klar, gelblich, geruchlos
Leitfähigkeit: 520 μScm^{-1}
pH-Wert: 7,0 ($\pm$ 0,3)
O_2 gelöst: 4,0 mg/l
NH_4+: 0,5 mg/l
Gesamthärte: 30° d
Karbonathärte: 23,5° d
Chlorid: 25 mg/l
Sulfat: 70 mg/l
Nitrat: unter 1 mg/l
Nitrit: unter 0,1 mg/l
Kalzium: 80 mg/l
Magnesaum: 18 mg/l

Literatur

(1) Dettner, K. (1976): Populationsdynamische Untersuchungen an Wasserkäfern zweier Hochmoore des Nordschwarzwaldes. — Arch. Hydrobiol. 77: 3, p. 375—402. Stuttgart.

(2) Horion, A. (1941): Faunistik der deutschen Käfer, Bd. I. — Hans Goecke, Krefeld.

(3) Schaeflein, H. (1971): 4. Fam. Dytiscidae. In Freude/Harde/Lohse, Die Käfer Mitteleuropas, Band 3. — Goecke & Evers, Krefeld.

(4) Geiser, R. (1978): Der erste Massenfund von Laccornis kocai (Gglb.). — (Coleoptera, Dytiscidae). — Nachrbl. Bayer. Ent. 27: 6, p. 126—129.

(5) Schaeflein, H. (1970): Laccornis breviusculus Gschw. — Graptodytes kocae Gglb. (Col., Dyt.). — Nachrbl. Bayer. Ent. 19: 89.

(6) Schaeflein, H. (1969): Kleine Mitteilungen Nr. 1840. — Ent. Bl. 65: 118.

(7) Hebauer, F. (1979): Zur Kenntnis von Hydroporus fuscipennis Schaum (Col., Dyt.). — Ent. Bl. 75: 1—3, p. 115—122.

(8) Hebauer, F. (1973): Statistische Analyse eines Dytiscidenfangs im Alburger Moor bei Straubing Ndby. (Col.). — Nachrbl. Bayer. Ent. 22: 5, p. 86—88.

Anschrift des Verfassers:
Franz Hebauer, Wagnerstraße 4, D-8360 Deggendorf

Arbeitsgemeinschaft Nordbayerischer Entomologen e. V.

Programm für das Frühjahr 1985:

Samstag, 2. März	Jahreshauptversammlung der Arbeitsgemeinschaft Nordbayerischer Entomologen e. V.; anschließend Bestimmungsnachmittag.
Samstag, 13. April	Hermann Hacker: „Taxonomische Änderungen bei den Noctuiden Mitteleuropas sowie Arten, auf die vom faunistischen Gesichtspunkt her besonders zu achten ist". Mit Bestimmungsnachmittag für Noctuiden.
Samstag, 15. Juni	Exkursion zum Thema: „Einführung zum Nachweis und zur Suche von Kleinschmetterlingen nach biologischen Gesichtspunkten". Exkursionsziel: Westabhänge des Steigerwaldes. Leitung: Georg Derra, Herbert Pröse, Karl-Heinz Müller-Köllges. Treffpunkt nach Vereinbarung, Beginn 9.30 Uhr.

Die Vortragsveranstaltungen finden jeweils um 14 Uhr in Memmelsdorf bei Bamberg statt.

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Programm für die Monate März und April 1985

Montag, den 11. März	Vortrag: Dr. Martin Baehr: Bericht über eine Reise nach Westaustralien (mit Lichtbildern)
22.—24. März	Bayerischer Entomologentag (siehe gesondertes Programm)
Montag, den 15. April	Geselliges Beisammensein zum Abschluß des Wintersemesters

In den Sommermonaten treffen sich die Mitglieder der Gesellschaft einmal im Monat zwanglos an einem Stammtisch. Termine: **13. Mai, 10. Juni, 8. Juli, 19. August, 16. September.**

Die Veranstaltungen der Gesellschaft finden in der Gaststätte „Zum Prälat", Adolf-Kolping-Straße 1, statt. Beginn jeweils 19 Uhr.

Die Koleopterologische Arbeitsgemeinschaft in der Münchner Entomologischen Gesellschaft trifft sich am **4. März, 1. und 22. April, 6. und 20. Mai, 3. Juni, 1., 15. und 29. Juli, 12. und 26. August, 9. und 23. September, 7. und 21. Oktober** jeweils 18 Uhr im Restaurant „Alter Peter", Buttermelcherstraße, Ecke Klenzestraße, zu Bestimmungsabenden.

Bitte Termine vormerken!
Bitte Zahlkarte beachten!

575
M94
Ent

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft
Schriftleitung: Dr. W. Forster, 8000 München 60, Münchhausenstraße 21
Postscheck-Konto der Münchner Entomologischen Gesellschaft: München Nr. 31569-807
Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

34. Jahrgang / Nr. 2 | 15. Juni 1985 | ISSN 0027 - 7425

Inhalt: G. Deschka: Ein neuer Kokontyp bei Lepidopterenpuppen (Lepidoptera, Lyonetiidae) S. 33. — H. Daffner: Eine neue Art der Gattung Langelandia Aubé aus Griechenland (Coleoptera, Colydiidae) S. 36. — G. Behounek: Zur Verbreitung von Mesapamea secalella Remm, 1983, (Lepidoptera, Noctuidae, Amphipyrinae) S. 39. — R. Bauer: Bemerkungen über die Ichneumoniden der Alpen mit einigen Neubeschreibungen (Hymenoptera, Ichneumonidae) S. 40. — Th. Witt: Neue und bemerkenswerte Heterocerennachweise aus Griechenland (Lepidoptera, Arctiidae, Lymantriidae, Thyatiridae, Psychidae) S. 47. — J. de Freina: Zur Verbreitung von Euapatura mirza Ebert, 1971, in Kleinasien (Lepidoptera, Nymphalidae) S. 49. — H. Bußler: Beitrag zur Dytisciden- und Hydrophilidenfauna Nordbayerns (Coleoptera, Dytiscidae, Hydrophilidae) S. 51. — P. Roos u. W. Arnscheid: Charakterisierung der bisher unbeschriebenen Puppe von Erebia scipio Boisduval und ergänzende Bemerkungen zu den Eiern und Larvalstadien (Lepidoptera, Satyridae) S. 55. — K. Burmann: Beiträge zur Microlepidopterenfauna Tirols. VII. Acrolepiinae (Lepidoptera) S. 60. — Arbeitsgemeinschaft Nordbayerischer Entomologen e. V. S. 63. — Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft S. 64.

Ein neuer Kokontyp bei Lepidopterenpuppen

(Lepidoptera, Lyonetiidae)

Von **Gerfried Deschka**

SMITHSONIAN
FEB 25 1986
LIBRARIES

Abstract

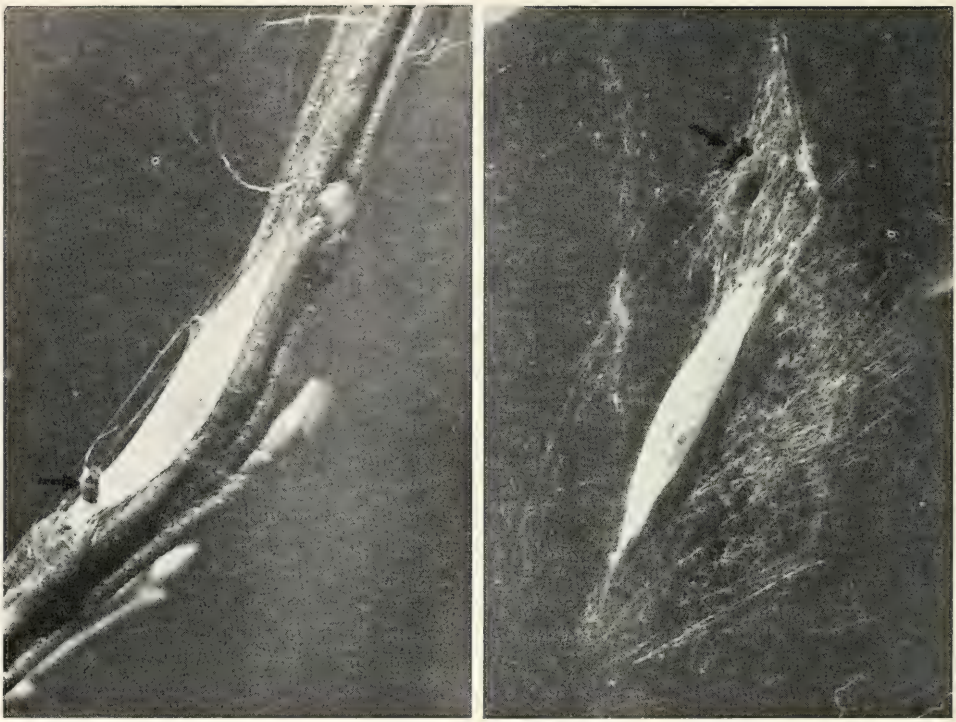
The author describes a new lepidoptera-cocoon in which the larval skin of the last instar is deposited outside the cocoon. This new type of a pupal cocoon has been found in the subfamily *Leucopterinae (Lepidoptera, Lyonetiidae).*

Zusammenfassung

Der Autor beschreibt einen neuen Schmetterlingskokon, bei welchem die letzte Raupenhaut außerhalb des Kokons abgelegt wird. Dieser neue Puppenkokon tritt in der Unterfamilie *Leucopterinae (Lepidoptera, Lyonetiidae)* auf.

Einleitung

Die *Leucopterinae* (Genera: *Microthauma* Walsingham 1891, *Proleucoptera* Busck 1902, *Paraleucoptera* Heinrich 1918, *Leucoptera* Huebner 1825) sind eine kleine, verhältnismäßig uneinheitliche Gruppe blatt- und stengelminierender Schmetterlinge der Familie *Lyonetiidae.*



1 2

Abb. 1:
Natürlich angelegter Puppenkokon auf einer Rute von *Cytisus (Sarothamnus) scoparius* (L.) Link. aus Grein in Oberösterreich. Die Raupenhaut hängt zwischen der Puppenwiege und dem Überkokon.

Abb. 2:
Puppenkokon auf gewellter Perlonfolie (Laborzucht). Die Raupenhaut klebt hinter dem Kaudalspalt des Puppenkokons. Die Tapezierung der Kokonsohle ist bei dieser Darstellung gut sichtbar. Gleicher Fundort und gleiches Substrat wie Abb. 1.

Die Raupen der *Leucopterinae* minieren mono- oder oligophag Blätter oder Stengel ihrer Substrate und leben während des ganzen Raupenstadiums in Minen. Zur Verpuppung verlassen sie die Minen und fertigen einen Kokon an. Dieser wird bei allen Arten von einem band- oder x-förmigen Überkokon bedeckt. Nur bei wenigen Arten ist dieser Überkokon rudimentär auf einige Gespinststränge reduziert.

Bei allen bisher bekannten Lepidopterenkokons enthält der Kokon die Puppe und die letzte Raupenhaut.

Im Jahre 1978 beobachtete der Autor bei *Leucoptera spartifoliella* Huebner 1816 erstmals die bis dahin unbekannte Position der Raupenhaut außerhalb des Puppenkokons. Die Raupenhäute lagen zwischen Kokon und Überkokon, am Überkokon selbst oder sie waren nicht mehr auffindbar, da sie aus den Gespinstfäden gefallen waren. Zur Kontrolle dieses Vorganges und zur deutlicheren optischen Darstellung ließ der Autor einige Raupen auf gewellter Perlonfolie verpuppen. So konnte die gesamte Anlage des Kokons leicht beobachtet und darge-

stellt werden. Gleichzeitig wurde beobachtet, wie die Puppe die Raupenhaut durch eine schlitzförmige Öffnung am Kaudalende des Kokons ausstößt. Ob die bei Deschka (1972) erstmals beschriebene Bedornung der Puppentergite 8—10 von *Leucoptera cytisanthi* Deschka 1972 bei diesem Vorgang eine Rolle spielt, ist nicht geklärt. Der Autor neigt zur Ansicht, daß diese charakteristischen Kutikulastrukturen nur zur Verankerung der Puppe im Kokon dienen und so den Schlüpfvorgang ermöglichen.

In den folgenden Jahren wurde die beschriebene Ausstoßung der Raupenhaut auch bei anderen *Leucopterinae* beobachtet: *Leucoptera cytisanthi* Deschka 1972 (Substrat: *Genista radiata* [L.] Scop.) vom Monte Baldo, Trento und Verona, Italia; *Paraleucoptera albella* (Chambers 1871), (Substrat: *Populus* sp. und *Salix* sp.) von Colorado, New Mexico, Arizona in den USA und Sonora, Michoacan, Jalisco in Mexico und schließlich bei *Paraleucoptera sinuella* (Reutti 1853) aus Oberösterreich.

Im Jahre 1983 motivierte der Autor die Studenten Michael Lücking und Leo Sprich, Diplomanden der Universität Freiburg im Breisgau, zur Beobachtung der Ausstoßung der Raupenhaut aus dem Kokon von *Paraleucoptera sinuella*. Tatsächlich gelang es Lücking, diesen Vorgang zu beobachten, und er beschrieb ihn auch in seiner Diplomarbeit (Michael Lücking und Leo Sprich 1983): „Während der Verpuppung streift die Puppe die letzte Larvenhaut ab und schiebt sie durch den hinteren Wiegenspalt (= Kokonreuse) nach außen. Diese Larvenhaut klebt dann durch das noch feuchte Häutungssekret mit der Kopfkapsel an der Spitze des hinteren Einschnittes des Überkokons... Durch Regen, Wind oder andere mechanische Einflüsse geht sie aber schon bald verloren, so daß man sie nicht mehr an allen Kokons findet.

Nach Deschka (schriftliche Mitteilung) ist dieses Phänomen einmalig in der Lepidopterologie, da sich sonst neben der Puppe immer auch die letzte Larvenhaut innerhalb des Kokons befindet, ...“

Kurz danach beobachtete auch der Autor den Ausstoß der Larvenhaut durch die junge Puppe.

Der beschriebene Vorgang wurde bis jetzt nur bei Arten der Genera *Leucoptera* Huebner und *Paraleucoptera* Heinrich der Subfamilie *Leucopterinae* gefunden und ist für diese Gruppen charakteristisch. Es ist möglich — und es gibt bereits einige Anhaltspunkte —, daß die gleiche Erscheinung auch in einer anderen Gruppe der *Lyonetiidae* auftritt.

Literatur

Chang, S. C., Chang, C. V. und Chui, W. (1976): Studies on the Poplar laefminer Leucoptera sinuella Herrich-Schaeffer. Acta ent. sin. 19 (1): 67—71.

Deschka, Gerfried (1972): Leucoptera (Cemiostoma) spartifoliella subspec. nov. cytisanthi (Lepidoptera, Lyonetiidae). Nachr. Bl. bayer. Ent. 21: 65—69.

Heinrich, Carl (1918): A New Genus of Lepidoptera Allied to Leucoptera Huebner. Proc. ent. soc. Wash. 20 (1): 21—22.

Kuroko, Hiroshi (1964): Revisional Studies on the Family Lyonetiidae of Japan (Lepidoptera). Esakia 4: 1—61, pl. 1—17.

Lücking, Michael und Sprich, Leo (1983): Untersuchungen über die Pappelminiermotte Paraleucoptera sinuella (Reutti), Teil I und II. Diplomarbeiten der Forstwirtschaftlichen Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau. Nicht veröffentlicht.

Schönherr, J., Sprich, L., Lücking, M. (1984): Die Ursache der schwarzen Flecke auf den Blättern der Balsampappeln. Allgem. Forstzeitschr. 9/10: 230—231.

Tutin, T. G. et al. (1968): Flora Europaea, vol. 2. Cambridge University Press.

Anschrift des Verfassers:
Gerfried Deschka, Resselstraße 18, A-4400 Steyr, Austria

Eine neue Art der Gattung Langelandia Aubé aus Griechenland

(Coleoptera, Colydiidae)

Von **Hermann Daffner**

Die von dem hervorragenden Sammler microphthalmer Bodenkäfer Herrn Volker Brachat (München) im Jahre 1982 unternommene Sammelreise nach Griechenland erbrachte wieder eine ganze Reihe bemerkenswerter Arten. Unter dem wertvollen Material befand sich auch ein männliches Exemplar der Gattung *Langelandia* Aubé, das Herr Brachat auf der Nordseite des Monte Ossa (Thessalien) aus der Bodenstreu siebte. Aufgrund der 11gliedrigen Fühler und der 3gliedrigen Tarsen, sowie der deutlich ausgeprägten Dorsalkiele auf Halsschild und Flügeldecken ist dieses Tier in die Untergattung *Langelandia* s. str. zu stellen. Hier ist es wegen seiner schlanken Körperform den Arten der *L. reitteri — viennensis* — Gruppe sehr ähnlich. Die Arten dieser Gruppe sind durch das kurze dritte Fühlerglied ausgezeichnet, das kaum länger als breit ist (Abb. 5), außerdem trägt der männliche Aedoeagus dieser Arten keine Parameren. Bei dem vom Mt. Ossa stammenden Tier ist jedoch das dritte Fühlerglied deutlich länger als Breit (Abb. 4) und der Aedoeagus besitzt gut ausgebildete Parameren, wodurch es systematisch in die Nähe von *L. anophthalma* Aubé zu stehen kommt. Es sind jedoch zu dieser Art in der Form des Aedoeagus sowie im Körperbau so gravierende Unterschiede vorhanden, daß die mir vorliegende Art auch nicht mit *L. anophthalma* Aubé in Verbindung gebracht werden kann. Auch von *L. aglena* Reitter, bei der das 3. Fühlerglied ebenfalls länger als breit ist, kann man die von Herrn Brachat gesammelte Art durch die kaum sichtbare Behaarung des Körpers, sowie durch die gemeinschaftlich abgerundeten Enden der Flügeldecken leicht unterscheiden. Bei *L. aglena* Reitter ist die Oberseite des Körpers sehr deutlich und dicht beborstet und die Spitzen der Flügeldecken sind einzeln abgerundet. Es steht also außer Zweifel, daß es sich bei dem vom Mt. Ossa stammenden Tier um eine für die Wissenschaft neue Art handelt, die ich mir erlaube, nachfolgend zu beschreiben.

Langelandia thessalica sp. n.

Holotypus ♂: Griechenland — Thessalien, Mt. Ossa N.-Seite, 17. 4. bis 8. 5. 1982, leg. V. Brachat (coll. Daffner)

Länge 3 mm. Körper (Abb. 2) langgestreckt, zylindrisch und äußerst spärlich, kaum sichtbar behaart. Färbung dunkelviolettbraun, Fühler, Beine und Mundteile rotbraun. Fühler (Abb. 4) 11gliedrig, gestreckt gebaut mit scharf abgesetzter 2gliedriger Keule, 1.—3. Glied sehr deutlich länger als breit, 4.—9. Glied breiter als lang, das 10. Glied stark quer. 11. Glied kaum schmäler als das vorhergehende, im vorderen Teil stark eingeschnürt und von dort in eine stumpfe Spitze ausgezogen.

Kopf augenlos, von den Schläfenecken nach vorne schwach und sehr scharfkantig verengt, Längen-Breitenverhältnis 0,32×0,56 mm (Länge: vom Vorderrand des Clypeus bis zur Halsrandlinie, Breite: Die breiteste Stelle im basalen Drittel), basale Längswülste auf dem Kopf stark ausgeprägt und von der Halsrandlinie deutlich bis zur Mitte des Kopfes reichend. Halsschild deutlich länger als breit, seitlich sehr schwach gerundet und im vorderen Drittel am breitesten, Längen-Breitenverhältnis 0,95×0,82 mm, zu den spitz nach außen geschwungenen Hinterecken nicht stärker verengt wie zu den lappenförmig nach vorne gezogenen Vorderecken, die seitlichen Längskiele auf der Scheibe kaum gebuchtet

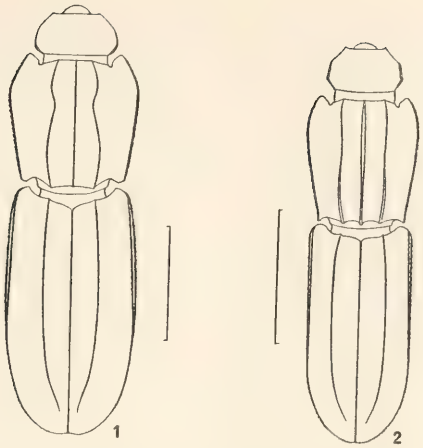


Abb. 1—2 Körperumriß, Dorsalansicht. Skala — 1 mm.
1: *Langelandia anophthalma* Aubé;
2: *Langelandia thessalica* sp. n. (Holotypus);

und zur Basis wulstig verdickt, der Mediankiel sehr stark ausgeprägt und in der vorderen Hälfte deutlich höher als die Längskiele, die unregelmäßig und runzelig angeordneten Vertiefungen zwischen den Längskielen grob und lockerstehend, die drei grubigen Vertiefungen neben dem Außenrand schwach ausgebildet. Flügeldecken langgestreckt, gut 2× so lang als zusammen breit, Längen-Breitenverhältnis 0,76×1,62 mm, Seiten vor der Schulter bis ins hintere Drittel parallel, Spitzen der Flügeldecken gemeinsam abgerundet, die äußeren Randkanten von oben betrachtet, nur bis zur Mitte der Flügeldecken sichtbar, die dorsalen Längskiele von der Naht weiter entfernt als vom Seitenrand, Punktreihen neben der Naht nur aus 16 groben und lockerstehenden Punkten gebildet. Aedoeagus (Abb. 6) 0,35 mm, mit kurzen, spitz nach außen geschwungenen Parameren, Penishülle im basalen Teil am breitesten, von dort zum vorderen Drittel stark verengt, dann beiderseits lappenförmig nach außen geschwungen und mit vier kräftigen Borsten besetzt, die Spitze des Aedoeagus sehr deutlich, dreieckig nach vorne gezogen. Innensack von der aus zwei Haken bestehenden Basis verschlungen, doppelbuchtig nach vorne verlaufend und in einer pfeilförmigen Spitze endend.

Die hier beschriebene neue Art ist von der nächstverwandten *L. anophthalma* Aubé wie folgt zu unterscheiden: Durch den im Verhältnis zu seiner Breite längeren und eckigeren Kopf, den deutlich längeren Halsschild, die wulstig erhabenen Halsschild-Längskiele sowie die locker angeordneten, runzeligen Vertiefungen zwischen diesen, die längeren, parallelseitigen Flügeldecken und den Abstand der dorsalen Längskiele auf den Flügeldecken, die dem Seitenrand näher stehen als der Naht (Abb. 2). Im Bau des Aedoeagus liegen die Unterschiede vor allem in den lappenförmig nach außen geschwungenen Vorderecken sowie der sehr deutlich, dreieckig nach vorn gezogenen Spitze (Abb. 6).

Bei *anophthalma* Aubé ist der Kopf sehr kurz (gut 2× so breit als lang) und nach vorne stark verrundet, der Halsschild ist nur wenig länger als breit, dessen Längskiele sind stark verflacht und die runzeligen Vertiefungen zwischen diesen stehen sehr gedrängt, die der ganzen Länge leicht gerundeten Flügeldecken sind höchstens so lang wie breit und der Abstand der dorsalen Längskiele auf den Flügeldecken ist zum Seitenrand deutlich größer als zur Naht (Abb. 1). Der

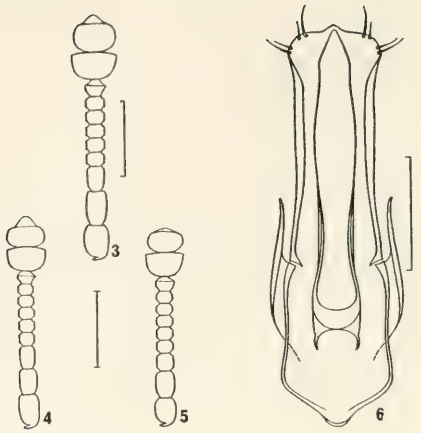


Abb. 3—5 Darstellung des rechten Fühlers.
3: *Langelandia anophthalma* Aubé;
4: *Langelandia thessalica* sp. n.; Skala — 0,20 mm
5: *Langelandia viennensis* Reitter;

Abb. 6 Aedoeagus von *Langelandia thessalica* sp. n. (Holotypus), Dorsalansicht. Skala — 0,10 mm

Aedoeagus ist nach vorne gleichmäßig nach innen verrundet und die Spitze ist gerade abgestutzt.

Außerdem unterscheidet sich *L. thessalica* sp. n. von allen Arten der Untergattung *Langelandia* s. str. durch die wulstig erhabene Mittelrippe des Halsschildes, die deutlich höher ist als die äußeren Längskiele (seitlich betrachtet). Bei den verwandten Arten ist die Mittelrippe des Halsschildes stark verflacht und höchstens so hoch wie die Außenkiele.

Literatur

Dajoz, R. 1977. Coléptères Colydiidae et Anommatidae paléarctiques, Masson, Paris: (IX. Trib. Langelandiini Reitter) 156—174.

Anschrift des Verfassers:
Hermann Daffner, Günzenhausen, Fuchsbergstr. 19, D-8057 Eching

Zur Verbreitung von Mesapamea secalella Remm, 1983

(Lepidoptera, Noctuidae, Amphipyrinae)

Von **Gottfried Behounek**

Abstract

Mesapamea secalella was described by Remm from Estland. New examinations pointed out, that this specimen is more spread in Europe and was confused with *Mesapamea secalis* (Linnaeus, 1758). *M. secalella* is firstly recorded from several places in Europe.

Zusammenfassung

Mesapamea secalella wurde von Remm aus Estland beschrieben. Neue Untersuchungen ergaben, daß diese Art in Europa viel weiter verbreitet ist und bisher immer mit *Mesapamea secalis* (Linnaeus, 1758) verwechselt wurde. *M. secalella* wird hier erstmals für verschiedene europäische Gebiete nachgewiesen.

Mesapamea secallela Remm, 1983 ist von *Mesapamea secalis* (Linnaeus, 1758) habituell kaum zu unterscheiden, zumal beide Arten auch die gleiche große Variationsbreite aufweisen. Eine eindeutige Determination ist nur durch Genitaluntersuchung, wie bei den Arten der Gattung *Amphipoea* Billberg, 1820, möglich. Beide Arten fliegen nebeneinander an den gleichen Flugplätzen, die Flugzeit ist von Ende Juni bis Ende August.

An folgenden Fundorten wurde *M. secalella* neben *M. secalis* festgestellt.

Deutschland, Südbayern, Landshut, 4. 7. 1958 (leg. et coll. Schütz), (Gen. Prp. 0217). — Gleicher Fundort, 16. 7. 1961 (leg. et coll. Schütz), (Gen. Prp. 0218). — Südbayern, Grafing bei München, 24. 8. 1968 (leg. et coll. Rau) (Gen. Prp. 0199). — Südbayern, Erdinger Moor, Berglern, 29. 6. 1979 (leg. et coll. Behounek), (Gen. Prp. 0170). — Südbayern, Deininger Moor bei Wolfratshausen, 29. 6. 1979 (leg. et coll. Behounek), (Gen. Prp. 0166, 0167, 0169).

Österreich, Tirol, Ötztaler Alpen, Rettenbachtal, 2 300 m, 11. 8. 1980 (leg. et coll. Behounek), (Gen. Prp. 0172). — Steiermark, Oberzeiring, 18. 7. 1953 (leg. Meier, coll. Behounek), (Gen. Prp. 0171).

Italien, Gardaseegebiet, Monte Maderno, 250 m, 18. 8. 1977 (leg. et coll. Behounek), (Gen. Prp. 0186). — Ligur. Apennin, Lago di Ortiglieto, 300 m, 9.—23. 8. 1977 (leg. et coll. Behounek), (Gen. Prp. 0185). — Ligur. Apennin, Colle Cabanna, 600m, 11.—22. 8. 1977 (leg. et coll. Behounek), (Gen. Prp. 0189).

Abschließend möchte es der Verfasser nicht versäumen, den Herren W. Pavlas, Deining, A. E. Rau, Grafing und R. Schütz, Landshut, für die Überlassung von Untersuchungsmaterial zu danken.

Literatur

Heinicke, W. (1959): Revision der Gattung Apamea Ochs. 1816 (Lep., Noctuidae) 1. Teil. — Deutsche Ent. Ztschr., N. F. 6 (1—3): 100—111, Abb. 1—11.

Remm, H. (1983): New species of Noctuidae (Lepidoptera) from the USSR. — Rev. d'ent de l'URSS, 62 (3): 596—600, Abb. 11—16.

Anschrift des Verfassers:
Gottfried Behounek, Jägerstraße 4 a, D-8024 Deisenhofen

Bemerkungen über die Ichneumoniden der Alpen mit einigen Neubeschreibungen

(Hymenoptera, Ichneumonidae)

Von **Rudolf Bauer**

Die Ichneumonidenfauna der Alpen ist noch wenig bekannt, obwohl einige größere Arbeiten von G. Heinrich und G. Strobl und zahlreiche kleinere besonders von J. Kriechbaumer, H. Habermehl und E. Bauer veröffentlicht wurden. G. Heinrich hat vor etwa 35 Jahren eine größere Zahl von Ichneumonidenarten aus den Alpen neu beschrieben. Seit 1960 habe ich in den verschiedensten Gebieten der Alpen, hauptsächlich im Bereich der deutschen Alpen, die Ichneumonidenfauna untersucht und fast alle von Heinrich beschriebenen Arten wieder auffinden können, aber auch noch zahlreiche unbeschriebene Arten.

Am zahlreichsten ist die Unterfamilie *Ichneumoninae* vertreten und von dieser wiederum die Gattung *Ichneumon*, die offenbar in den Mittel- und Hochgebirgen ihre Hauptverbreitung hat. Wenn man an einem Sommertag die *Ichneumon*-Männchen, die an den Kanten der Berggipfel emporfliegen, fängt, kann man auf die ganze Fülle der Arten, die dort vorkommen, schließen, d. h. es sind noch viele Arten dieser Gattung unbekannt oder unbeschrieben.

Da die meisten Männchen der Gattung *Ichneumon* nicht bestimmbar sind, werden in dieser Arbeit meistens nur die Weibchen angeführt. Da diese ein ganzes Jahr leben, erübrigt sich eine genaue Angabe der Fangdaten. Die Tiere wurden meistens im Sommer, aber auch nach der Überwinterung im Frühling, eine kleinere Anzahl auch im Winterquartier gefangen.

Ichneumon albiger Wesmael 1844 ♀♀ ♂♂
Diese Art ist in der unteren Waldregion bis ca. 1 200 m wie im Flachland überall sehr häufig. Die ♂♂ sind nicht auf den Berggipfeln anzutreffen.

Ichneumon alpestris Holmgren 1864 ♀ Cervinia 2 500 m

Ichneumon alpestriops Heinrich 1951 3 ♀♀ Ötztal 2 400—2 600 m
Die Art wurde von Heinrich nur nach einem Exemplar aus Finnland beschrieben. Zwei Exemplare stimmen ganz mit der Beschreibung überein, beim 3. ist das Schildchen gelb, der Thorax also dreifarbig. Nach der Bestimmungstabelle von Heinrich, die er für die Ichneumon-Arten mit rotem Mesonotum aufstellt, dürfte diese kleine Art gar kein weißes Schildchen besitzen.

Ichneumon alpigenator sp. n. 2 ♀♀ Ötztal 2 500—2 600 m

Ichneumon altipeta Kriechbaumer 1887 ♀ Ötztal 2 500 m

Ichneumon analisorius Heinrich 1952 ♀♀
Vereinzelt an moorigen Stellen, weit häufiger im Alpenvorland, aber auch in den süddeutschen Mittelgebirgen.

Ichneumon antennator sp. n. ♀♀ Ötztal 2 300—2 600 m

Ichneumon aries Kriechbaumer 1875 2 ♀♀ Hinterstein (Allgäu), Ötztal.

Ichneumon baueri Habermehl ? 2 ♀♀ Gressoney 2 000 m
Die Tiere stimmen vollständig mit der Beschreibung Habermehls überein, doch sind bei meinen Tieren die Tarsen II und I deutlich verbreitert, was in der Beschreibung nicht erwähnt wird.

Ichneumon bucculentus Wesmael 1844 ♀♀
Diese im Flachland gemeine Art kommt in den Bergwäldern nur in den tieferen Lagen bis etwa 1 200 m vor, ist aber auch dort recht häufig.

Ichneumon caloscelis Wesmael 1844 ♀ Gressoney 2 000 m

In den Alpen konnte ich nur dieses eine Exemplar erbeuten. In Süddeutschland, besonders im Bereich des Fränkischen Jura ist diese Art recht häufig.

Ichneumon cessator Müller 1776 ♀ Valtournanche 1 600 m
Auch diese Art ist in Süddeutschland weit verbreitet, wohl auch im Alpengebiet, doch stets nur einzeln anzutreffen.

Ichneumon computatorius Müller 1776 ♀♀ ♂♂
In den tieferen Lagen der Bergwälder ist diese Art weit verbreitet und nicht selten. Auch diese ♂♂ fliegen nicht auf den Berggipfeln.

Ichneumon confusor Gravenhorst 1829 ♀♀ ♂♂
Bis zu Höhen von etwa 1 600 m überall häufig, auch in südlichen Alpengebieten wie Gardasee oder Valtournanche.

Ichneumon crassitarsis Thomson 1893 ♀♀ ♂♂
In den Kalkalpen stellenweise häufig; ebenso ist die Art überall im Jura anzutreffen. Die ♂♂ fliegen auf den Berggipfeln.

Ichneumon croceipes Wesmael 1844 ♀ Ruhpolding
Diese Art findet man auch einzeln im Jura.

Ichneumon cynthiae Kriechbaumer 1888 ♀♀ ♂♂
Von dieser Art sind erst wenige Exemplare bekannt geworden; trotzdem ist sie eine der häufigsten im Bereich der Hochalmen und der Zentralalpen. Mir liegt eine große Serie von Tieren beider Geschlechter vor. Besonders die Hinterleibsfärbung erweist sich als sehr variabel. Die Segmente 2 und 3 können ganz rot sein, mehr oder weniger verdunkelt, so daß nur das 2. ausgedehnter rot ist, aber auch ganz schwarz. Bei den meisten Exemplaren ist das 2. Segment mehr oder weniger rot gefärbt. Das Schildchen ist bei der Hälfte der Exemplare ganz schwarz, bei den anderen gelb gefleckt (Typus) oder ganz gelblichweiß.

Ichneumon daphne sp. n. ♀ 15. 8. 1971 Vent 2 500 m

Ichneumon extensorius Linné 1758 ♀♀ ♂♂
Wie auch im Flachland in den tieferen Lagen der Bergwälder überall gemein. Auch die ♂♂ nur in tieferen Lagen.

Ichneumon formosus Gravenhorst 1829 ♀♀ ♂♂
In den nördlichen Kalkalpen ist diese Art sehr verbreitet. Die ♂♂ sind auf Gipfeln sehr häufig.

Ichneumon formosus mäklini Holmgren 1864 ♀♀ ♂♂
In den höheren Lagen der Zentralalpen zwischen 2 000 und 2 600 m konnte ich nur diese Unterart auffinden. Sie ist allerdings nicht auf die Alpen beschränkt; im Fränkischen Schichtstufenland und im Fichtelgebirge fand ich sie mehrmals.

Ichneumon freyi Kriechbaumer 1880 3 ♂♂ Chiemgauer Berge, Allgäu

Ichneumon fulvicornis Gravenhorst 1829 ♂ Hochfelln (Chiemgau)

Ichneumon gracilentus Wesmael 1844 ♀♀ ♂♂
Im Waldbereich fast überall gemein.

Ichneumon gracilicornis Gravenhorst 1829 ♀♀ ♂♂
Überall häufig oder gemein, die ♂♂ vielfach am zahlreichsten von allen *Ichneumon*-Männchen auf den Berggipfeln.

Ichneumon gravipes Wesmael 1844 ♀♀ ♂♂
Stellenweise häufig auf den Hochalmen (Chiemgau, Allgäu, Karwendel, Ötztal, Valtournanche, Gressoney)

Ichneumon haematonotus Wesmael 1844 ♀♀
Auf Hochalmen oder in der Latschenregion (Allgäu, Ötztal)

Ichneumon haglundi Holmgren 1864 ♂ Hochfelln

Ichneumon ignobilis Wesmael 1844 ♀♀ ♂♂
Fast überall im Waldbereich bis zur Waldgrenze nicht selten.

Ichneumon inquinatus Wesmael 1844 ♀♀ ♂♂
In den unteren Waldlagen an feuchten Stellen. In den Alpen von mir nur bei

Ruhpolding gefunden, im Alpenvorland aber sehr häufig. Sicherlich auch in den Alpen weit verbreitet, da die ♀♀ fast nur im Winterquartier gefunden wurden und die ♂♂ spät im Jahr, von Ende August ab fliegen, mit einem Maximum im September, läßt sich die Art kaum im Sommer beobachten.

Ichneumon jugicola Heinrich 1949 ♀♀
Von dieser Art erbeutete ich 10 Exemplare auf Hochalmen (Allgäu, Ötztal, Valtournanche)

Ichneumon latrator Gravenhorst 1929 ♀♀ ♂♂. Überall im Waldbereich.

Ichneumon levis Kriechbaumer 1888 ♀. Ötztal 2 400 m.

Ichneumon ligatorius Thunberg 1822 ♀♀ ♂♂
Diese Art ist in den Alpen sehr verbreitet von der Talsohle bis in Höhen von 2 700 m. In den Zentralalpen ist sie besonders in einer Höhenlage um 2 000 m sehr häufig.

Ichneumon lissoscutellaris sp. n. ♀. Ötztal 2 400 m

Ichneumon luteipes Wesmael 1844 ♀♀ ♂♂
Überall in der Hochalpenregion verbreitet und nicht selten.

Ichneumon manicatus Holmgren 1864 ♀ Vent (Ötztal) Hochalm

Ichneumon megapodius Heinrich 1949 ♀♀
Von dieser nur nach wenigen Exemplaren beschriebenen Art konnte ich zwei Exemplare erbeuten (Cervinia 2 500 m, Vent 2 500 m)

Ichneumon megapodiops sp. n. ♀ Cervinia 2 500 m

Ichneumon melanotis Holmgren 1844 ♀♀ ♂♂
In den Alpen von mir bisher nur bei Ruhpolding gefunden.

Ichneumon memorator Wesmael 1844 ♀♀ ♂♂
Überall sehr häufig vom Tal bis hinauf zu den Hochalmen.

Ichneumon minutorius Desvignes 1856 ♀♀ ♂♂
Bis in Höhen von 2 500 m überall häufig.

Ichneumon montexephanes Heinrich 1951 6 ♀♀ Ötztal Hochalmen

Ichneumon paegniarius Holmgren 1879 ♀♀ ♂♂
Wilder Kaiser, Ötztal, Chiemgau.

Ichneumon petrophilus Heinrich 1951 ♀♀. Auf Hochalmen (Ötztal, Chiemgau)

Ichneumon pinquicornis sp. n. ♀♀ Ötztal (Hochalmen)

Ichneumon pinquipes sp. n. ♀♀ Wilder Kaiser, Ötztal (Hochalmen)

Ichneumon primatorius Forster 1771 ♀♀ ♂♂ Ruhpolding

Ichneumon pseudocaloscelis Heinrich 1949 2 ♀♀ Hinterstein (Allgäu)

Ichneumon punctus Gravenhorst 1829 ♀♀ ♂♂ Grünten (Allgäu)

Ichneumon raptorius Gravenhorst ♀♀ ♂♂ Chiemgau, Allgäu, Dolomiten

Ichneumon revulnerator Heinrich 1951 2 ♀♀ Allgäu, Ötztal

Ichneumon rogenhoferi Kriechbaumer 1888 ♀♀ ♂♂
Diese nur in wenigen Exemplaren bekannte Art ist weit verbreitet, nicht nur in den Alpen, aus denen sie beschrieben ist. Ich fand sie nicht selten im Fränkischen Jura und im Fichtelgebirge.
Das Abdomen der ♀♀ ist mitunter fast ganz schwarz, was bei einem schwarzen Männchen durchaus nicht verwunderlich ist.

Ichneumon ruttneri Heinrich 1944 ♀♀ ♂♂
Sehr verbreitet in den Chiemgauer Bergen und häufig. Wie die ♂♂ von *I. primatorius* fliegen die ♂♂ von *I. ruttneri* sehr spät im Jahr bis in den Oktober hinein. Im Gegensatz zu *primatorius* sind sie jedoch ausgesprochene Gipfelflieger.

Ichneumon saxifragator sp. n. ♀♀ Hochalmen (Grödner Joch, Ötztal)

Ichneumon septentrionalis Holmgren 1864 ♀♀ ♂♂
Gehört zu den häufigsten *Ichneumon*-Arten in der Alpenregion, besonders im Waldbereich. Die ♀♀ gehören zu den ersten im Winterquartier, das sie bereits im August beziehen.

Ichneumon sieberti Habermehl ♀ Hochalm Vent

Ichneumon silaceus Gravenhorst ♀♀ ♂♂
Diese Art konnte ich nur im Ötztal finden; dort ist sie auf den Hochalmen von 2 200—2 600 m gemein.
Ichneumon spurius Wesmael 1844 ♀♀ Ötztal Hochalmen bis 2 800 m
Obwohl diese Art bis zu den Gletscherrändern vorkommt, ist sie durchaus nicht rein alpin. Im Süddeutschen Schichtstufenland und den Mittelgebirgen ist sie recht verbreitet.
Ichneumon stramentarius Gravenhorst 1829 ♀♀ ♂♂ Ruhpolding
Sehr häufig im Alpenvorland.
Ichneumon subquadratus Thomson 1887 ♀♀ ♂♂
Stellenweise häufig in den Waldbereichen.
Ichneumon sulcatus Berthoumieu 1896 ♀♀ Chiemgau, Brauneck
Die Art wurde nach einem Exemplar aus der Schweiz beschrieben und von Heinrich in einem weiteren Exemplar bei Berchtesgaden gefunden. Mir liegt nun eine Serie von 17 ♀♀ vor, die zum größten Teil im Frankenjura, aber auch im Fichtelgebirge gefangen wurden.
Ichneumon sulcatorius Heinrich 1949 ♀♀ Chiemgau, Karwendel, Valtournanche
Diese Art kommt zusammen mit *sulcatus* in den Alpen und im Fichtelgebirge vor, im Jura dagegen konnte ich noch kein einziges Exemplar von *sulcatorius*, der im Durchschnitt merklich kleiner ist, finden. Mir liegt eine Serie von 8 Exemplaren vor.
Ichneumon terminatorius Gravenhorst 1829 ♀♀ ♂♂
In den unteren Berglagen (Chiemgau, Allgäu, Seiser Alp, Dolomiten Lenggries a. d. Isar).
Ichneumon versutus Holmgren 1864 ♀ Hinterstein (Hochalm)
Ichneumon vulneratorius Zetterstett 1840 ♀ Vent (Hochalm)
Ichneumon walkeri Wesmael 1844 ♀♀ Ötztal, Valtournanche, Cervinia
Auf Hochalmen ziemlich häufig. Im Fichtelgebirge ist diese Art in Höhen über 800 m gemein und weitaus die häufigste *Ichneumon*-Art in dieser Region. In den Kalkgebieten der Alpen konnte ich noch kein einziges Exemplar dieser Art erbeuten, offenbar ist sie durch ihren Wirt an Urgestein gebunden.

Ichneumon alpigenator sp. nov.

Holotypus: ♀ 14. 8. 71 Vent
Paratypus: ♀ 15. 8. 71 Vent
Besondere Kennzeichen: Alle Tarsen verbreitert; Höcker auf der Unterseite der Hüften III; Gastrocoelen breit und flach.

Kopf dick, hinter den Augen rundlich verschmälert, Wangen aufgetrieben, schwach punktiert, glänzend. Fühler ziemlich dick, fadenförmig, d. h. am Ende kaum dünner, 36gliedrig; 1. Geißelglied $1^1/_3\times$ so lang wie am Ende breit, das 5. von oben gesehen quadratisch. Am Thorax die area superomedia stark geleistet, etwas länger als breit, rechteckig, hintere Leiste winklig nach innen vorspringend, Schildchen flach, glatt und glänzend. Hüften glänzend, schwach punktiert, Hüften III unten mit einem samtartig behaarten kleinen Höcker. Beine dick, alle Tarsen mäßig stark verbreitert. Hinterleib lang oval, Bohrer dick, kaum vorragend, Postpetiolus nadelrissig, 2. Segment schwach verbreitert, Gastrocoelen sehr flach aber groß und breit, der Zwischenraum schmäler als das Mittelfeld des Postpetiolus.

Schwarz, Glieder 9—14 der Fühlergeißel weiß, Basalglieder gegen das Ende bräunlich; am Thorax das Schildchen gelblichweiß, am Hinterleib Segment 2—3 rot, beim Paratypus auch das 4. größtenteils, 6—7 mit großer weißer Makel, an den Beinen Schl. I und II auf der Oberseite rot, Schienen rot, Schienen III an der Basis schmal, am Ende breit schwarz, Tarsen I rot, II braun, III ganz schwarz-

braun (Form und Färbung der Hinterbeine entspricht ganz dem *I. crassitarsis* Th.).

Länge: 10 mm, Männchen unbekannt.

Ichneumon **antennator** sp. nov.

Holotypus: ♀ 18. 8. 71 Vent

Paratypen: 2 ♀♀ vom gleichen Tag und Fundort

Material: 7 ♀♀ alle vom Ötztal

Besondere Kennzeichen: Fühler meistens ganz schwarz, borstenförmig, Gastrocoelen groß und breit, aber flach, Kopf hinter den Augen nur wenig verschmälert.

Kopf hinter den Augen wenig verschmälert, dicht punktiert fast matt, nur die Wangen glänzender, diese länger als die Mandibelbasis, aufgetrieben, Fühlergeißel 34—36gliedrig, 1. Glied 1,5× so lang wie am Ende breit, etwa das 7. von oben gesehen quadratisch. Thorax grob punktiert, besonders die Brustseiten, und wenig glänzend, Metathorax fast matt, Schildchen schwach gewölbt, glatt und glänzend, area superomedia etwas länger als breit, ziemlich scharf umleistet, hintere Leiste undeutlich, rechteckig. Hüften dicht punktiert, ohne Bürste, Tarsen normal. Hinterleib von der Form des *I. gracilicornis*, 1. Segment schwach nadelrissig, die übrigen punktiert, Gastrocoelen groß und breit, der Zwischenraum schmäler als das Mittelfeld des Postpetiolus, 2. Segment 1½mal so lang wie an der Basis breit, nach hinten stark erweitert, das 3. etwa 3mal so breit wie lang. Bohrer so lang wie das 3. Glied der Tarsen III.

Kopf und Thorax schwarz, nur das Schildchen mit weißlichem Fleck. Hinterleib dreifarbig, Schwarz, Segment 2—3 schmutzig rotgelb oder rot, 5—7 mit weißer Makel, bei einem auch das 4. weiß gefleckt. Beine schwarz, Schenkel I größtenteils, Schl. II am Ende rot, Schienen rot, III am Ende ± breit schwarz, Tarsen rot, III gegen das Ende gebräunt.

var. **annulicornis** nov. 3 ♀♀.

Geißelglieder 8—11—12 undeutlich weiß

Länge 9—10 mm

Ichneumon **daphne** sp. nov.

Holotypus: ♀ 15. 8. 71 Vent

Sehr ähnlich *I. gracilicornis* Gr., aber die Fühler gedrungener, Kopf hinter den Augen weniger stark verschmälert, Gastrocoelen flacher; außerdem durch die Färbung abweichend.

Kopf hinter den Augen rundlich verschmälert, Wangen etwas länger als die Breite der Mandibelbasis, Fühlergeißel mit 34 Gliedern, in der Mitte schwach verdickt, gegen das Ende nicht scharf zugespitzt 1. Glied 2× so lang wie breit, etwa das 12. von oben gesehen quadratisch, Schildchen gewölbt, glatt und glänzend, area superomedia rechteckig, etwas länger als breit, die Endleiste vollständig fehlend; Postpetiolus stark verbreitert, stark nadelrissig, Hinterleib von der Form des *I. gracilicornis*, Gastrocoelen groß und breit, flach, der Zwischenraum viel schmäler als das breite Mittelfeld des Postpetiolus. Bohrer so lang wie das 4. Glied der Tarsen III. Beine, besonders die Tarsen, schlank. Hüften III ohne Bürste.

Kopf schwarz, Fühler dreifarbig, Glieder 1—8 hellrot, 9—12 weiß, die übrigen braun. Thorax schwarz, Schildchen mit großem weißen Fleck, Brustseiten rot gefleckt (wahrscheinlich nicht die Normalfärbung), Hinterleib dreifarbig; Schwarz, Postpetiolus und Segment 2, 3 und die Basalhälfte von 4 rot, 5—7 mit weißem Fleck. Beine rot, Hüften schwarz gefleckt, Trochanteren schwarz, Schen-

kel I—II unten braun gefleckt, III mit Ausnahme der breiten Basis schwarz, Schienen III am äußersten Ende schwach gebräunt, Tarsen im Gegensatz zu *gracilicornis* ganz hellrot.

Länge: 9 mm

Ichneumon lissoscutellaris sp. nov.

Holotypus: ♀ 15. 8. 71 Ötztal

Besondere Kennzeichen: Dicke Fühlergeißel, schwach borstenförmig mit undeutlichem Ring, Abdomen breit oval von der Form des *I. emancipatus* W. Gastrocoelen breit, aber ziemlich schmal, Schienen dick, wie aufgeblasen.

Kopf dick, hinter den Augen wenig verschmälert, dicht und ziemlich lang schwarz behaart, dicht runzlig punktiert und matt, Wangen etwas länger als die Breite der Mandibelbasis mit wenigen, aber äußerst großen Punkten, Fühlergeißel ziemlich kurz und dick, hinter der Mitte mäßig verbreitert, schwach zugespitzt, aber deutlich borstenförmig mit 35 Gliedern, das 1. wenig länger als breit, schon das 3. von oben gesehen quadratisch. Der ganze Thorax grob punktiert, am gröbsten die Brustseiten, kaum glänzend, nur das Schildchen flach, glatt und glänzend, am Ende mit Längsrunzeln, Beine gedrungen, Schienen auffällig dick, Tarsen kurz aber kaum verbreitert. Mittelfeld des Postpetiolus nadelrissig, die Segmente 2 und 3 in der Mitte mit sehr großen Punkten, Gastrocoelen quer, furchenförmig, sehr flach, der Zwischenraum etwas schmäler als das Mittelfeld des Postpetiolus. Bohrer dick, kaum vorragend. Hüften grob, aber zerstreut punktiert mit starkem Glanz ohne Bürstbildung. Area superomedia wie bei *I. daphne.*

Kopf schwarz, Geißelglieder 9—12 weißlich. Thorax schwarz, nur das Schildchen gelb gefleckt. Beine schwarz, Spitzen der Schenkel I und II rotgelb, ebenso alle Schienen und Tarsen, Schienen III in der Mitte gelb, am äußersten Ende schwach gebräunt. Hinterleib dreifarbig; schwarz, Segment 2—3 rotgelb, 3 am Endrand braun, 6 und 7 mit weißem Längsfleck.

Länge: 10 mm

Ichneumon megapodiops sp. nov.

Holotypus: ♀ 23. 8. 71 Cervinia

In der Färbung stimmt diese Art ganz mit *megapodius* Hr. überein, unterscheidet sich aber durch geringere Größe, hinter den Augen stärker verschmälerten Kopf, nicht verbreiterte Tarsen und nur angedeutete kleine Hüftbürste und nur zwei weiße Analmakeln. Area superomedia fast quadratisch, nach hinten zu etwas verengt, kräftig umleistet, die hintere Leiste winklig nach innen vorspringend.

Länge: 9 mm

Ichneumon pinquicornis sp. nov.

Holotypus: ♀ 18. 8. 71 Ötztal

Paratypen: 3 ♀♀ vom gleichen Tag und Fundort

Der Beschreibung liegen 10 Exemplare vom gleichen Gebiet zugrunde. In der Färbung sehr ähnlich dem *J. jugicola* Hr., unterscheidet sich aber sofort durch die nicht weiß geringelten Fühler und außerdem durch die großen breiten Gastrocoelen.

Kopf dick, nach hinten wenig verengt, dicht schwarz behaart, dicht und grob punktiert, zwischen den Punkten runzlig, matt, Wangen $1^1/_2$mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis, grob punktiert, aber auch matt, Fühler kurz und dick, scharf borstenförmig, hinter der Mitte mäßig verbreitert, stark abgeflacht, Geißel mit 34—35 Gliedern, das 1. wenig länger als breit, schon das 3. von oben gesehen quadratisch. Thorax ziemlich grob und dicht punktiert, fast ganz matt mit

Ausnahme des Schildchens, dieses ziemlich hoch gewölbt, weniger dicht punktiert und zwischen den Punkten poliert, Metathorax dichter punktiert, ganz matt, area superomedia fein umleistet, etwa quadratisch oder etwas breiter als lang, annähernd rechteckig, hintere Leiste undeutlich, Beine von gewöhnlicher Form, alle Hüften dicht runzlig punktiert, Hüften III ohne Bürstenbildung. Hinterleib lang oval, am Ende wenig spitz. 1. Segment runzlig mit einzelnen groben Punkten, die Längsstreifung ziemlich undeutlich, Segment 2 und 3 runzlig, matt mit mittelgroßen Punkten dicht besetzt, die Endsegmente feiner runzlig, etwas glänzend mit kleinen Punkten locker besetzt, 2. Segment nach hinten rundlich verbreitert, am Ende fast doppelt so breit wie an der Basis, das 3. $2^1/_2$mal so breit wie lang, Bohrer wenig vorstehend. Gastrocoelen breit und flach, der Zwischenraum wenig schmäler als das Mittelfeld des Postpetiolus.

Kopf und Thorax ganz schwarz, Fühler gegen die Basis, besonders auf der Unterseite bräunlich, bei einem Exemplar die ganze Basalhälfte rotbraun, die Geißelglieder 8 oder 9—10—12 oben bei einigen Exemplaren rötlich oder rötlichweiß (kein deutlicher Fühlerring), Schildchen bei einem Tier mit rotem, bei einem mit gelbem Fleck, Beine schwarz, Schl. I größtenteils, II auf der Oberseite und am Ende alle Schienen und Tarsen einfarbig rotgelb, mitunter das Ende der Schienen III undeutlich gebräunt oder die Klauenglieder bräunlich. Hinterleib dreifarbig; Schwarz, Segment 2—3 schmutzig rotgelb, 6—7 mit kleinem weißen Fleck.

Länge: 10—11 mm

Ichneumon pinquipes sp. nov.

Holotypus: ♀ 26. 7. 71 Wilder Kaiser

Paratypen: ♀♀ 7. 8. 71 und 17. 8. 71 Ötztal

Am nächsten verwandt mit *luteipes* W. und *gravipes* W., in der Größe der letzteren näher stehend, in der Färbung der ersteren.

Unterscheidet sich von *luteipes* durch stärkeren Glanz des Körpers, längere area superomedia und deutliche Hüftbürste, in der Färbung durch schwarzes Collare und nur zwei weiße Striche auf den Endtergiten von *gravipes* durch längere area superomedia und dickere Fühler, in der Färbung durch weißen Fühlerring und ganz helle Tarsen III sowie breitere weiße Streifen auf den Endsegmenten. Das Flügelstigma ist bei luteipes einfarbig rotgelb, bei gravipes und pinquipes rotgelb mit dunkler Umrandung.

Länge: 12—13 mm

Das mutmaßliche Männchen gleicht dem *luteipes*-Männchen, ist aber etwas gedrungener.

Ichneumon saxifragator sp. nov.

Holotypus: ♀ 5. 8. 70 Grödner Joch

Paratypen: ♀♀ 14. 8. 71 und 18. 8. 71 Ötztal

Diese Art sieht *albiger* W. und *petrophilus* Hr. sehr ähnlich und unterscheidet sich von der ersteren hauptsächlich durch die am Ende verdünnte Fühlergeißel, von *petrophilus* besonders durch stärker punktierte Hüften und dünnere Tarsen.

Kopf hinter den Augen rundlich verschmälert, dicht schwarzbraun behaart, Wangen etwas aufgetrieben, so lang wie die Breite der Mandibelbasis, Fühlergeißel schwach borstenförmig, 38—40gliedrig, hinter der Mitte verbreitert und abgeflacht, 1. Glied wenig länger als am Ende breit, das 3. oder 4. von oben gesehen quadratisch. Thorax stark glänzend, wie der Kopf nur mit kleinen Punkten besetzt, Schildchen leicht gewölbt, Metanotum grob runzlig punktiert, area superomedia etwa quadratisch, stark geleistet, die hintere Leiste winkelig nach innen vorspringend, Hüften mäßig dicht, fein punktiert, III ohne Bürste, Schenkel und Schienen dick. Hinterleib lang oval, Postpetiolus gestreift, die Tergite 2—3

dicht und fein punktiert, Bohrer wenig vorstehend, Gastrocoelen klein und flach.

Schwarz, Fühlergeißelglieder 9—13 weiß, Schildchen weiß, Tegulae rot, am Hinterleib Segmente 2—3 rot, 6—7 mit weißem Fleck, an den Beinen Schl. I größtenteils, II am Ende rotgelb, Schienen rotgelb, III im Enddrittel schwarz, Tarsen rotgelb, III gegen das Ende braun.

Länge: 8—9 mm

Das mutmaßliche ♂ sieht dem des *petrophilus* äußerst ähnlich.

Literatur

Heinrich, G. (1944): Ichneumoninae Niederdonaus. Mitt. Deutsch. Ent. Ges. 13, 108—113.

— — (1949): Ichneumoniden des Berchtesgadener Gebietes. Mitt. Münch. Ent. Ges. 35/39, 1—101.

— — (1949): Neue und interessante Schlupfwespen aus Bayern. Mitt. Münch. Ent. Ges. 35/39, 101—127.

— — (1951): Ichneumoniden der Steiermark. Bonner Zool. Beitr. 2, 235—290.

— — (1953): Ichneumoniden der Steiermark. Bonner Zool. Beitr. 4, 147—185.

— — (1953): Ichneumonidae from the Allgäu. Ann. Mag. Nat. Hist. 5, 1052—1089.

Schmiedeknecht, O. (1929): Opuscula Ichneumonologica, Suppl. Bd. 1, Blankenburg.

Strobl, P. G. (1900—1904): Ichneumoniden Steiermarks. Mitt. Naturw. Ver. Steiermark 37, 132—257; 38, 3—48; 39, 3—100; 40, 43—160.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Rudolf Bauer, Erlenstraße 7, 8501 Wendelstein — Großschwarzenlohe

Neue und bemerkenswerte Heterocerennachweise aus Griechenland

(Lepidoptera, Arctiidae, Lymantriidae, Thyatiridae, Psychidae)

Von **Thomas J. Witt**

Im Jahre 1983 wurden von Herrn H. Hacker (Ebensfeld) Insektenaufsammlungen in Griechenland und der Türkei vorgenommen. Diese Ausbeute enthält neben dem Erstnachweis von *Antennola impura* (Mann, 1862) für Europa (siehe de Freina & Witt 1984) eine Reihe weiterer bemerkenswerter Funde, die im folgenden besprochen werden. Der Verfasser dankt an dieser Stelle Herrn H. Hacker recht herzlich für die Überlassung der Bombyces seiner Ausbeute.

Arctiidae

Pelosia obtusa (Herrich-Schäffer, [1852])

5♂♂ 6♀♀ Griechenland, 40° 48' N, 23° 51' E, Strymon-Delta, 2 m, 1 km s Nea Kerdilia, 26. VIII. 1983, LF

Diese Art ist für Griechenland erstmals nachgewiesen. Über ihre bisher bekannte Gesamtverbreitung berichtete der Verfasser bereits früher ausführlich (Witt 1984).

Pelosia obtusa hat eine sehr verborgene Lebensweise. Mittels Lichtfang kann sie nur nachgewiesen werden, wenn man unmittelbar in ihrem Lebensraum arbeitet, der von Sumpfgebieten mit Schilfbeständen oder feuchten Wiesen gebil-

det wird. Es ist anzunehmen, daß diese Art an solchen Biotopen auf dem südlichen Balkan weiter verbreitet ist als bisher bekannt.

Zu der obengenannten Arbeit des Verfassers (W i t t 1984) sei hier ergänzend bemerkt, daß der Lebensraum und locus typicus von *Pelosia obtusa pavlasi* Witt, 1984 im Feuchtgebiet bei Gerona im Nordwesten der Iberischen Halbinsel inzwischen erfreulicherweise unter Naturschutz gestellt worden ist.

Lymantriidae

Laelia coenosa (Hübner, [1808])

6♂♂ ♀♀ Griechenland, 40° 48' N, 23° 51' E, Strymon-Delta, 2 m, 1 km s Nea Kerdilia, 26. VIII. 1983, LF

Diese Art weist ein stark disjunktes Verbreitungsbild auf (vgl. W a r n e c k e 1938). In Mitteleuropa wurde sie im Norden Belgiens, den Niederlanden und in Norddeutschland nachgewiesen. In England ist sie im letzten Viertel des vergangenen Jahrhunderts ausgestorben. In Südeuropa ist sie von Westfrankreich ausgehend über Südfrankreich bis in den Nordosten der Iberischen Halbinsel (Katalonien) verbreitet, aus Mittelitalien liegt ebenfalls ein Nachweis vor (S b o r d o n i 1965). Für Nordafrika wurde sie einmal in Marokko aufgefunden. Aus Osteuropa liegen Nachweise aus Polen, Mittelungarn, Rumänien und Bulgarien vor, auch aus Istrien wurde sie bekannt. Über Südrußland ist die Art dann bis Ostasien und Japan weiter verbreitet.

Ein Nachweis für Griechenland, wo *coenosa* nun erstmals nachgewiesen ist, kommt durchaus nicht überraschend. Für den späten Nachweis der Art in Griechenland dürfte nicht nur der Umstand, daß in diesem Lande wenig gesammelt wurde, verantwortlich sein, sondern auch die Tatsache, daß *coenosa* nur in Sumpfgebieten lebt und in derartigen Habitaten wenig Lichtfang betrieben wird. Auch diese Art dürfte auf dem südlichen Balkan an geeigneten Biotopen weiter verbreitet sein.

Thyatiridae

Cymatophorima diluta ([Denis & Schiffermüller], 1775)

1♂ Peloponnes, 15 km südlich Tripolis, 700 m, 6. 10. 1982, leg. H. H a c k e r.

Das bisher bekannte Verbreitungsbild der Art erstreckt sich von Frankreich (mit Ausnahme der südwestlichen Provinzen) über Deutschland und Pannonien bis zu den Schwarzmeerländern. Auf der Apenninenhalbinsel erreicht sie Mittelitalien. In Nordeuropa findet sie sich im südlichsten Skandinavien sowie in Mittel- und Südengland. Auch in Kleinasien ist sie im Norden sporadisch aufgefunden worden. Durch den obengenannten Fund erweitert sich das Verbreitungsbild in Griechenland beträchtlich nach Süden, war die Art dort doch nur aus den nördlichsten Teilen des Landes bekannt.

Psychidae

Eochorica balcanica (Rebel, 1919)

4♂♂ Griechenland, 40° 56' N, 26° 15' E, Kivisos, 100 m, 6 km n Pherae (= Pherrai = Ferrai = Ferai; Anm. d. Verf.), 27. VIII. 1983, LF

3♂♂ Griechenland, 40° 48' N, 23° 51' E, Strymon-Delta, 2 m, 1 km s Nea Kerdilia, 26. VIII. 1983, LF

Diese selten aufgefundene Psychidae-Art ist für Griechenland bereits in einem Exemplar „Attika", das der Typenserie angehört, bekanntgeworden. Je ein weiteres Exemplar der Typenserie stammt von Üsküb bei Skopje sowie von Slivno (Ostrumelien). Erst 20 Jahre nach ihrer Beschreibung wurde sie dann von L u -

n a k bei Ohrid in Mazedonien wieder aufgefunden, wobei auch Sack und ♀ bekannt wurden. Letzteres wurde von R e b e l 1940 beschrieben. Am Biotop bei Ohrid wurde die Art dann wiederholt durch die österreichischen Lepidopterologen L ö b e r b a u e r , P i n k e r und T h u r n e r festgestellt.

Die obengenannten griechischen Funde stellen nun zwei neue Standorte der Art dar. Die Vertreter dieser Populationen sind im Vergleich zu Faltern von Ohrid durchwegs kleiner. Vorliegende ältere Vergleichstiere von Ohrid (in coll. W i t t) zeigen keine so dunkle Grundfärbung wie die frisch gefangenen griechischen Individuen. Dabei ist aber zu berücksichtigen, daß sich die Brauntönung ersterer, die ja vor über 30 Jahren gefangen wurden, sicherlich durch Ausbleichen verändert hat.

Literatur

F r e i n a , J. de & T. W i t t (1984): Taxonomische Veränderungen bei den Bombyces und Sphinges Europas und Nordwestafrikas. Antennola gen. n., Antennola impura (Mann, 1862) comb. n. neu für Europa (Lepidoptera, Nolidae II). — Entomofauna 5 (23): 267—272.

R e b e l , H. (1919): Beitrag zur Kenntnis paläarktischer Mikrolepidopteren. — Verh. zool.-bot. Ges. Wien LXIX: (126)—(135).

— — (1940): Zur Kenntnis einiger Subfamilien der Psychiden. — Z. Wien. Ent. Ver. 25: 59—65, 73—76.

S b o r d o n i , V. (1965): Notizie su Laelia coenosa Hüb. e rinvenimento della specie in Italia (Lepidoptera Lymantriidae). — Boll. Soc. ent. Ital. 45 (5—6): 82—86.

W a r n e c k e , G. (1938): Laelia coenosa Hb. (Lepidopt. Bombyc.) in Deutschland. — Stettiner Ent. Z. 99: 231—235.

W i t t , T. (1984): Der Erstnachweis von Pelosia obtusa (Herrich-Schäffer, [1852]) für die Iberische Halbinsel: Pelosia obtusa pavlasi ssp. n. sowie ein Abriß über die bisher bekannte Verbreitung der Art (Lepidoptera: Arctiidae, Lithosiinae). — Entomofauna 5 (10): 125—136.

Anschrift des Verfassers:
Thomas J. W i t t , Tengstraße 33, D-8000 München 40

Zur Verbreitung von Euapatura mirza Ebert, 1971 in Kleinasien

(Lepidoptera, Nymphalidae)

Von **Josef J. de Freina**

A b s t r a c t

Newly acquired proofs of *Euapatura mirza* Ebert, 1971 in Asia Minor are given. The habitat of this species is pointed out and notes on egg laying behaviour are made.

Kürzlich erschien ein erster ausführlicher Beitrag über die Biologie und Verbreitung von *Euapatura mirza* Ebert, 1971 (G ö r g n e r 1984). Das darin angegebene Verbreitungsbild macht deutlich, daß die Kenntnis über die Verbreitung der Art in Kleinasien als lückenhaft zu bezeichnen ist. Die wenigen bisher veröffentlichten Funde stammen alle aus der Provinz Hakkari (vic. Üzümçü, 1 100 m, leg. G ö r g n e r ; 30 km E Uludere, ca. 1 300 m, leg. K o ç a k ; 20 km E Hakkari, Dikmen, 1 450—1550 m, leg. G ö r g n e r ; siehe G ö r g n e r 1984: 8).

Derzeit bekanntes Verbreitungsbild von *Euapatura mirza* Ebert, 1971, in Kleinasien.

● ältere bekannte Funde
■ Neunachweise des Verfassers
(Durchnumerierung wie im Text)

Aufgrund mehrerer Exkursionen im Südosten der Türkei gelangen dem Verfasser eine Anzahl weiterer Nachweise für *E. mirza*. Erstmals können auch Funde aus den Provinzen Bitlis und Siirt genannt werden.

Im Einzelnen liegen folgende Neunachweise vor:

1. Prov. Bitlis, Bitlis Çay-Tal, vic. Sarikonak, 1050—1100 m, 7.—8. 7. 1983
2. Prov. Bitlis, Bitlis Çay-Tal, vic. Narlidere, 1000 m, 8. 7. 1983
3. Prov. Siirt, Umg. Baykan, 1000 m, 9. 7. 1983
4. Prov. Hakkari, W Beytüşşebap, vic. Uzungeçit, 1500—1700 m, 13. 7. 1983
5. Prov. Hakkari, Umg. Beytüşşebap, 1400 m, 13. 7. 1983
6. Prov. Hakkari, 40 km E Uludere, Mutluça-Tal, vic. Melise, 1150 m, 13. 7. 1983
7. Prov. Hakkari, 20 km W Uludere, Suvarihalil-Paß-Westseite, vic. Hemkan, 1400 m, 14. 7. 1983

8./9. Prov. Hakkari, Zab-Tal, 10—25 km NW Çukurca, 900—11 m, 16.—17. 7. 1983

10. Prov. Hakkari, 5 km N Çukurca, 1200 m, 16. 7. 1983
11. Prov. Hakkari, 20 km SW Hakkari, Zab-Tal, 1350—1400 m, 10.—12. 7. 1980
12. Prov. Hakkari, Dez-Tal, 1350—1500 m, 10.—12. 7. 1980
13. Prov. Hakkari, 15 km NE Hakkari, Zab-Tal, 1300—1400 m, 10.—12. 7. 1980

(Alle Belegtiere in coll. de Freina, München)

Die Durchnumerierung entspricht jener auf der Verbreitungskarte.

Durch die Nachweise aus den Provinzen Siirt und Bitlis erweitert sich das Verbreitungsbild von *E. mirza* erheblich nach Nordwesten. Das Bitlis Çay-Tal SW Bitlis weist denselben Landschaftscharakter wie die *mirza*-Lebensräume in Hakkari auf. Derartige Landschaftsbereiche fehlen allerdings nördlich Bitlis, so daß *E. mirza* bei Sarikonak mit ziemlicher Sicherheit ihre Nordgrenze erreicht haben dürfte.

Die Bemerkung, daß *E. mirza* im Gegensatz zu den europäischen Vertretern der Gattung *Apatura* Fabricius 1807 bewaldete Gebiete meidet und lediglich Habitate mit Buschvegetation besiedelt (Görgner 1984: 14), ist zutreffend. Diese Aussage muß jedoch dahingehend ergänzt werden, daß sich der Lebensraum der Art (zumindest in der SE-Türkei) auf die lichte Galeriebuschvegetation des Großen Zab-Flusses, des Bitlis Çay sowie deren Zubringerflüsse bzw. -Bäche beschränkt. Dabei werden überwiegend die heißen Hangbiotope besiedelt, die Falter halten sich aber auch zur Feuchtigkeitsaufnahme im Talboden auf.

In zwei Fällen (im Bitlis Çay-Tal und im Dez-Tal) konnten ♀♀ bei der Eiablage beobachtet werden. Diese erfolgte am späteren Nachmittag. Dabei wurden die Eier einzeln an die Unterseite kleinerer Blätter von *Zelkova crenata* geheftet. Bevorzugt wurden einzelstehende kleinwüchsige Sträucher. Bei *E. mirza* scheint es sich um eine monophage Art zu handeln. Da *Zelkova crenata* im Verbreitungsgebiet der *E. mirza* eine überaus häufige Strauchart darstellt, besteht für die ♀♀ von *mirza* auch gar keine Notwendigkeit, auf andere Pflanzen auszuweichen. Möglicherweise kann aber bei Zuchten auf den nahverwandten Zürgelbaum (*Cletis* spec.) als Ersatzfutter zurückgegriffen werden.

Literatur

Görgner, E. (1984): Beitrag zur Biologie von Euapatura mirza Ebert, 1971. — Nach. ent. Ver. Apollo, Frankfurt, N. F. 5 (1): 7—17.

Anschrift des Verfassers:
Josef J. de Freina, Eduard-Schmid-Straße 10, 8000 München 90

Beitrag zur Dytisciden- und Hydrophilidenfauna Nordbayerns

(Col., Dytiscidae, Hydrophilidae)

Von **Heinz Bußler**

Abstract

Not long ago only four single specimens of *Coelambus lautus* Schaum were known in Bavaria. Now it was found in a great number, so that this species can definitely be considered autochthon in Bavaria.

In Northern Bavaria a third record of *Hydroporus obsoletus* Aubé was found. This species seems to have a wider spreading than known until now.

Four new places of discovery of *Agabus unguicularis* Thoms. were located in Northern Bavaria.

Records of *Limnoxenus niger* Zschach. were only known in Bavaria from the time of the 19th century, now it has again been refound in Northern Bavaria.

Coelambus lautus Schaum wurde in Bayern bisher in vier Einzelexemplaren nachgewiesen. Erstfund 29. 4. 1967, Großgründlach — Fürth i. B., Ludwig-Donau-Main-Kanal, leg. Dr. Haas, det. H. Schaeflein; 27. 4. 1977, Feuchtwangen, Fischweiher, leg. H. Bußler, det. F. Hebauer; 23. 4. und 8. 8. 1982, Dinkelsbühl/Diederstetten, Sandabbaugebiet, leg. et det. H. Bußler.

Diese Einzelfunde verteilt über 17 Jahre ließen erwarten, daß die Art unter ihr zusagenden Bedingungen in Mittelfranken zur Vermehrung gelangt und in größerer Anzahl angetroffen werden kann.

Dieser Nachweis gelang im August und September 1984. Nördlich von Gunzenhausen entsteht bei Muhr am See ein Hochwasserrückhaltebecken der Altmühl. Aus wasserrechtlichen Gründen kann bisher nicht auf Sollhöhe angestaut werden. So entstand im Laufe der Jahre innerhalb der Dämme eine reich strukturierte Flachwasserlandschaft, die das Gebiet zu einem Brut- und Rastplatz von überregionaler ornithologischer Bedeutung werden ließ. In einem tonig-sandigen Flachwasserteich, der reich mit *Potamogeton crispus* und *Myriophyllum spicatum* bewachsen ist, wurden 58 Ex. von *Coelambus lautus* Schaum gefunden (in. coll. m., in coll. H. Schaeflein, in coll. F. Hebauer). Begleitarten waren *Coelambus confluens*, *Coelambus impressopunctatus*, *Potamonectes canaliculatus*, *Guignotus pussilus* und *Hygrotus versicolor*.

Ob die Art immer wieder durch Wasservögel eingeschleppt wird, was bei der reichen Avifauna des Altmühlsees denkbar wäre, und ob die im Keupermeer eingedampften salzführenden Schichten, die durch Tiefbaumaßnahmen ange-

Abb. 1: *Coelambus lautus* in Mittelfranken.
● Einzelfunde der Art. △ Entwicklungsgewässer

schnitten werden können, einen Zusammenhang mit dem Vorkommen der Art haben, muß bis zum Auffinden weiterer halophiler Arten offen bleiben.

Hydroporus obsoletus Aubé ist von drei Fundorten in Bayern bekannt: Haibach/Spessart, 1978—1980, leg. G. Hofmann, Wörnitz/Mittelfranken, 1981 bis 1984, leg. H. Bußler, und Rothenburg o. T., Gipshütte, 9. 4. und 4. 5. 1985, 17 Ex. in einem temporären Graben eines Eichen-Hainbuchenwaldes auf Mergelton.

Bei einer Exkursion mit Herrn Schaeflein gelang am 6. 5. 1984 in Rothenburg/Wettringen ein weiterer Nachweis der Art, 1 Ex., leg. der Verfasser. Der neue Habitat liegt ca. drei Kilometer Luftlinie von Wörnitz entfernt, in einem kleinen Graben eines Buchenwaldes des Steilabfalls der Frankenhöhe in das Taubertal.

Mit den beiden anderen bayerischen Fundorten ist dem Graben die temporäre Wasserführung gemeinsam. An der Stelle, an welcher das Gewässer nach längerer unterirdischer Reise wieder an die Oberfläche tritt und einen kleinen Tümpel bildet, wurden je ein Stück von *Hydroporus obsoletus* am 6. 5. und 6. 7. sowie 2 Ex. am 30. 9. 84 gefunden. Geologisch unterscheidet sich der neue Biotop jedoch von den bisher bekannten Lebensräumen der Art. Im Spessart fließt der Eichelsbach im Buntsandstein, der Graben bei Wörnitz verläuft in einem Lehrberghang mit Blasensandsteinüberrollung.

So wurde bisher sowohl für die bayerischen (H. Schaeflein), wie auch für die englischen Fundorte (Dr. G. Forster) eine Bindung an Sandstein vermutet. Der neue Fundort in Rothenburg/Wettringen liegt in den Myophorien- und Estherienschichten des Gipskeupers mit tonig-mergeliger Ausbildung; eine Sandsteinfazies ist nicht vorhanden.

Interessant ist die Vergesellschaftung der Art in Rothenburg/Wettringen mit *Hydroporus ferrugineus* Steph. (je 1 Ex., 6. 5., 26. 5., 6. 7. 1984, leg. der Verfasser); auch im Spessart kommen beide Arten zusammen vor.

Ungeklärt in der Ökologie beider semisubterraner Arten ist ihre räumliche Trennung. *Hydroporus ferrugineus* ist im Fichtelgebirge und im Bayerischen Wald eine häufige Art, *Hydroporus obsoletus* konnte dort bisher nicht nachgewiesen werden. Am Fundort von *H. obsoletus* bei Wörnitz konnte *H. ferrugineus* bisher nicht beobachtet werden, während beide Arten drei Kilometer entfernt zusammen vorkommen.

Der Auffassung von H. Schaeflein, daß *Hydroporus ferrugineus* wie folgt charakterisiert werden könnte: „rheokren (F. Hebauer), kaltstenotherm und acidophil", kann nicht zugestimmt werden. Es ist richtig, daß an vielen Fundorten der Art *Sphagnum* vorkommt, doch besitzt die Art hinsichtlich der Acidität der Gewässer eine weite Amplitude. Sie kommt auch in kalkreichen Gewässern ohne Torfmoose mit hohem Ph-Wert vor. Zwei eigene Funde unterstreichen dies, 23. 9. 1976, 1 Ex., Kiesgrube westlich Schwabmünchen an der Wertach, Ph-Wert 7,5, det. F. Hebauer und 2. 9. 1984, 1 Ex., Quellgraben bei Ehingen am Hesselberg (Brauner Jura).

Das flache Quellwasser am Hesselberg ist reich an Kalktuff, der die Vegetation im Fließbereich überkrustet. Das Exemplar besitzt eine auffallende „kalkweise" Färbung der Flügeldecken außerhalb der Zeichnung und ist somit an den Lebensraum optimal angepaßt.

Agabus unguicularis Thoms. war aus Nordbayern von drei Fundorten bekannt: Fichtelgebirge, 20. 4. 1956, Leupoldsdorf bei Wunsiedel, 1 Ex., leg. Papperitz, det. K. Hoch; 1980 und 1981, Bayreuth/Lessau, i. A., leg. G. Hofmann, G. Rößler, H. Schaeflein und Dinkelsbühl/Diederstetten, i. A., 1982 bis 1984, leg. der Verfasser, K. Witzgall, F. u. H. Hebauer, H. Schaeflein.

1983 und 1984 konnten vier weitere Vorkommen der Art in Mittelfranken entdeckt werden:

— Feuchtwangen/Larrieden, Stauwassertümpel in einem Halbtrockenrasen, 8 Ex., 7. 6. und 9. 6. 1984;
— Schillingsfürst/Schweikartswinden, völlig verwachsener Himmelsweiher, 2 Ex., 11. 6. 1984;
— Umg. Gunzenhausen, Hirschlach (NSG Kappelwasen), partiell vernäßte Streuwiese, 1 Ex., 8. 9. 1984, vid. F. Hebauer, in coll. F. Hebauer;
— Dinkelsbühl/Wilburgstetten, partiell vernäßte Streuwiese, 5 Ex., 17. 4. 1983, Dinkelsbühl, Steineweiler Weiher, 30. 3. 1985, 3 Ex., alle Stücke leg. et det. der Verfasser.

An den beiden Fundorten bei Dinkelsbühl und bei Gunzenhausen fand sich vergesellschaftet neben *Hydroporus elongatulus* Sturm auch *Agabus affinis* Payk., 13. 4. 1983, 2 Ex., 8. 9. 84, 1 Ex., 30. 3. 1985, leg. et. gen. det. der Verfasser. Beide Arten kommen also doch gemeinsam vor. Sammlungsmaterial von *Agabus affinis*, vor allem aus „Nichtmoorgebieten", sollte auf *Agabus unguicularis* überprüft werden.

Limnoxenus niger Zschach ist lt. A. Horion, Faunistik der mitteleuropäischen Käfer, Band II, nur aus dem vorigen Jahrhundert in Bayern gemeldet: „Umg. Aschaffenburg, Öchsner leg. 1853, Fröhlich leg. 1897, Nürnberg-Erlangen, Sturm leg. 1836 und München, Kittel leg. 1875."

In einem völlig verwachsenen Himmelsweiher nahe Schweikartswinden, nordwestlich von Schillingsfürst, wurde die Art vom Verfasser am 11. 6. 1984 in Anzahl wiedergefunden (Belege i. c. m., in coll. F. Hebauer). Rothenburg o. T., Gipshütte, 9. 4. 1985 1 Ex.

Abb. 2: Verbreitung von *Agabus affinis* (○) und *unguicularis* (△) in Mittelfranken.

Da in diesem Raum ein Flurbereinigungsverfahren angeordnet ist, wurde die Höhere Naturschutzbehörde bei der Regierung von Mittelfranken um Einleitung von Biotopsicherungsmaßnahmen gebeten.

Literatur

Bußler, H. (1977): Coelambus lautus Schaum — in Mittelfranken autochthon? — Nachr. Bl. Bay. Ent., Jhg. 26, Nr. 5.

— — (1981): Hydroporus obsoletus Aubé nun auch in Mittelfranken. — Nachr. Bl. Bay. Ent., Jhg. 30, Nr. 4.

— — (1983): Agabus unguicularis Thoms. und Coelambus lautus Schaum in Mittelfranken. — Nachr. Bl. Bay. Ent., Jhg. 32, Nr. 1.

Hebauer, F. (1974): Über die ökologische Nomenklatur wasserbewohnender Käferarten. — Nachr. Bl. Bay. Ent., Jhg. 23, Nr. 5.

Hofmann, G. (1980): Hydroporus obsoletus Aubé im Spessart. — Nachr. Bl. Bay. Ent., Jhg. 29, Nr. 2.

Schaeflein, H. (1968): Coelambus lautus Schaum in Mittelfranken gefunden. Halophil oder nicht? — Nachr. Bl. Bay. Ent., Jhg. 17, Nr. 2.

— — (1979): Beitrag zur Dytiscidenfauna Mitteleuropas (Col.). — Stuttgarter Beitr. Naturk., Serie A, Nr. 325.

— — (1983): Zweiter Beitrag zur Dytiscidenfauna Mitteleuropas (Coleoptera) mit faunistisch-ökologischen Betrachtungen. — Stuttgarter Beitr. Naturk., Serie A, Nr. 361.

Anschrift des Verfassers:
Heinz Bußler, Unterdallersbach 3, 8805 Feuchtwangen

Beiträge zur Kenntnis der Erebien, XVII
Charakterisierung der bisher unbeschriebenen Puppe von Erebia scipio Boisduval und ergänzende Bemerkungen zu den Eiern und Larvalstadien

(Lepidoptera, Satyridae)

Von **Peter Roos** und **Wilfried Arnscheid**

Abstract

The chrysalis of *Erebia scipio* Boisduval is described for the first time. The characters of the egg and the larval stages are compared with the results of De Lesse (1954). Infraspecific variability of egg structure and characters of the chrysalis are discussed with respect to their systematic relevance.

Über die Präimaginalstadien von *Erebia scipio* Boisduval findet sich in der Literatur nur eine Arbeit von De Lesse (1954), in der die Eier und Larvalstadien näher charakterisiert werden. Angaben über die Puppe fehlen allerdings. In der vorliegenden Arbeit soll deshalb einerseits die Puppe beschrieben werden, andererseits sollen die De Lesseschen Beschreibungen durch solche Daten ergänzt werden, die unseres Erachtens für vergleichende systematische Untersuchungen von elementarer Bedeutung sind.

Material

Die zur Eiablage benötigten Weibchen von *E. scipio* wurden am 31. 7. und 1. 8. 1982 in Südfrankreich, Mt. Ventoux (Vaucluse), 1 500 m, gefangen.

Beschreibung der Präimaginalstadien

Ei: Die von 4 verschiedenen Weibchen erhaltenen Eier zeigen nur eine geringe Variabilität bezüglich Färbung, Form, Größe und Oberflächenstruktur. Bei einer Variationsbreite von 16—20 sind im Mittel 18 Längsrippen ausgebildet. Dieser Wert stimmt mit den De Lesseschen (1954) Angaben gut überein. Der größte Abstand zwischen 2 Längsrippen beträgt ca. 170 µm, bei den viel schwächer hervortretenden Querrippen ca. 30 µm. Als abweichend von den Angaben bei De Lesse hat sich die Eiform herausgestellt: Während De Lesse ein längliches Ei mit einem Höhen/Breitenverhältnis von 1,42 abbildet, konnten wir einen Wert von 1,09 ± 0,05 (n = 6) ermitteln. Somit besteht bei dem uns vorliegenden Eimaterial ein nur geringer Unterschied zwischen Eihöhe (1,22 ± 0,05 mm, n = 6) und Eidurchmesser (1,09 ± 0,03 mm, n = 6).

Larvalstadien: Die Zeichnungsmuster des Raupenkörpers differieren in den Stadien L2 bis L5 übereinstimmend mit De Lesse (1954) nur gering (Abb. 1 bis 5). Das L1 erscheint insgesamt heller grau als die übrigen Stadien; die Längslinien sind hellbraun (anstatt graubraun). Analspitzen zeigen sich im L1 noch nicht, selbst im L5 sind sie nur sehr schwach angedeutet.

Zur Differenzierung der einzelnen Stadien ist der Kopfkapseldurchmesser der geeignete Maßstab (Tab. 1).

Stadium	L1	L2	L3	L4	L5
⌀ (mm)	0,69 ± 0,02	1,01 ± 0,02	1,46 ± 0,05	2,09 ± 0,03	2,8
n	7	4	5	3	2

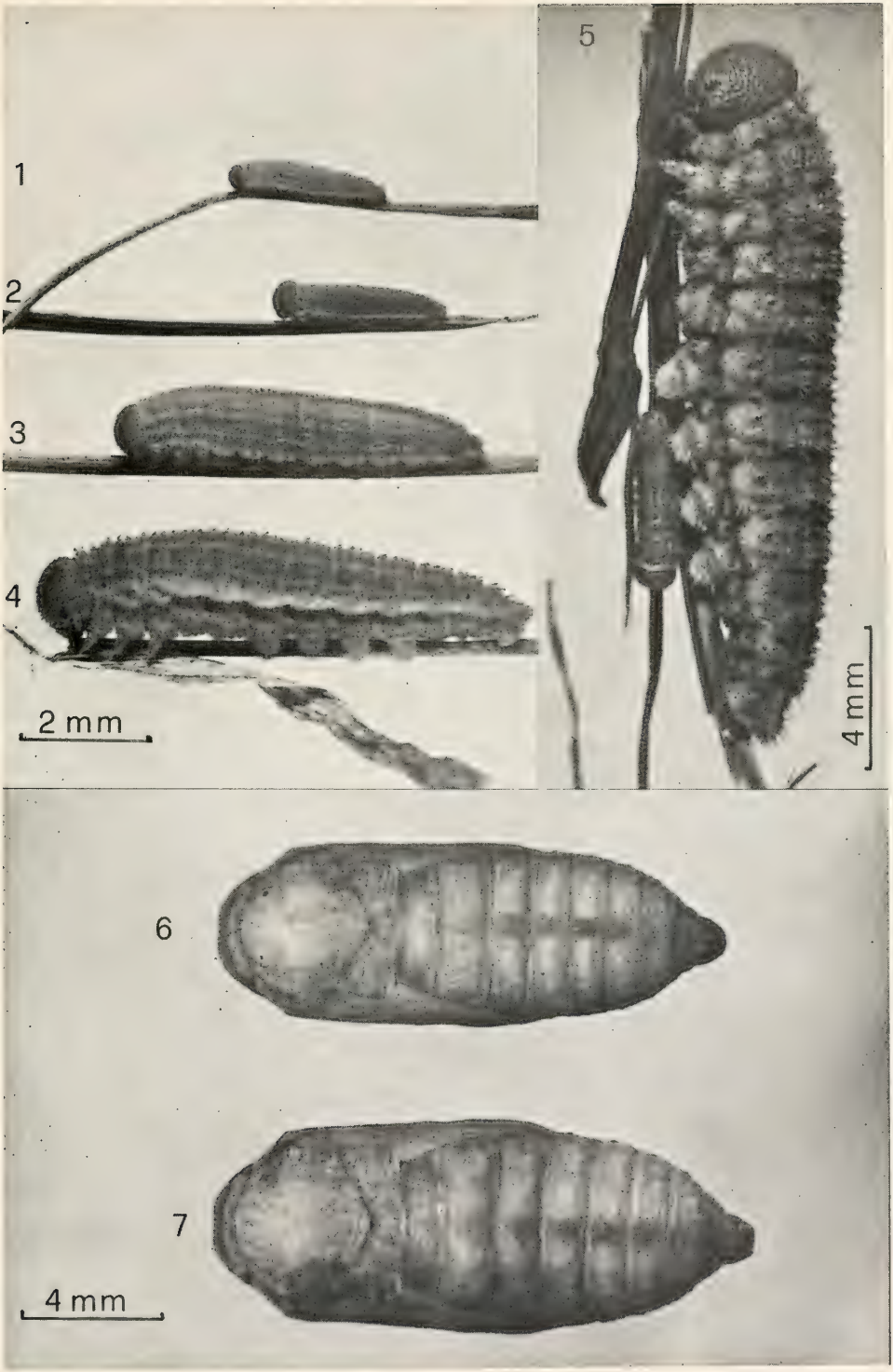
Tab. 1: Kopfkapseldurchmesser der *E. scipio*-Larvalstadien (Mittelwert ± Standardabweichung in mm). n = Anzahl der vermessenen Kopfkapseln. Bei der Häutung zur Puppe reißt die Mittelnaht der L5-Kopfkapsel auf, so daß der Durchmesser nicht vergleichbar bestimmt werden konnte. Er ist nur ungefähr angegeben.

In der Entwicklung treten drei verschiedene Typen von Kopfkapselborsten auf. Im L1 sind sie schwach kolbenförmig, vom L2 bis L4 sind sie apikal sehr stark verbreitert, im L5 schließlich schlank und am Ende spitz zulaufend (Abb. 8 bis 10). Ihre Länge ist in Tab. 2 angegeben.

Stadium	L1	L2	L3	L4	L5
Länge (µm)	50	25	30	75	250—300

Tab. 2: Länge der Kopfkapselborsten der *E. scipio*-Larvalstadien.

Abb. 1—5:
Larvalstadien L1 bis L5 von *Erebia scipio*.
Abb. 6:
♂-Puppe von *Erebia scipio* (dorsal).
Abb. 7:
♀-Puppe von *Erebia scipio* (dorsal).


1
2
3
4
2 mm
5
4 mm
6
7
4 mm

Puppe: (Abb. 11—13) Länge 15—16 mm. Thorax und Flügelscheiden blaßgrün mit einem labyrinthartigen bräunlichen Zeichnungsmuster. Nahtstellen fein bräunlich gezeichnet. Die „Fühlerglieder" sind ebenfalls durch eine feine, braune Linie voneinander abgegrenzt. Das dunkelbraun eingefaßte Thorakalstigma mit spaltförmiger Vertiefung. Kopfregion beige mit braunen Furchen.

Die beigen Abdominalsegmente tragen eine feine, braune Strichelung. Die Stigmen sind farblich nicht abgesetzt. Dorsal befindet sich ein breiter, graugrüner Streifen, der unscharf begrenzt ist (Abb. 6—7). Die Subdorsalstreifen und eine ventral von den Stigmen liegende Linie sind nur schwach angedeutet. Der braune Kremaster besitzt dorsal runde Vertiefungen mit einem Durchmesser von ca. 50 µm. Er trägt eine geringe Anzahl feiner, ca. 40 µm langer Härchen.

Ebensolche Härchen findet man auch auf den Abdominalsegmenten und den Augenscheiden. Borstenfelder, bestehend aus 8 bis 9 Härchen, liegen dorsal auf dem Mesothorax und zwar apikal von den Ausbuchtungen des Metathorax. Die weiblichen Puppen unterscheiden sich von den männlichen durch die größere Körperbreite (Abb. 6—7) und den am Ende abgeflachten Kremaster, der bei den Männchen abgerundet ist.

Diskussion

Die Frage nach der Variabilität und damit auch nach der Artkonstanz bzw. Artspezifität präimaginaler Merkmale ist bei den Satyriden fast völlig ungeklärt. Beim Vergleich der vorliegenden Ergebnisse mit den Angaben bei De Lesse (1954) erkennt man eine weitgehende Übereinstimmung bezüglich der phänotypischen Ausprägung der einzelnen Larvalstadien. Unterschiede zeigen sich aber in der Form der Eier. Die Anzahl der Längsrippen erweist sich wiederum als identisch. Allerdings ist bei einigen Erebien auch eine infraspezifi-

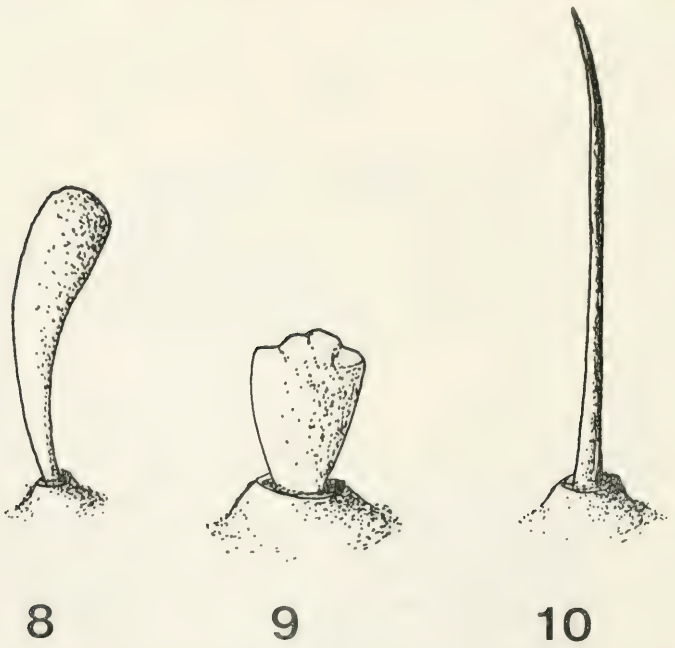


Abb. 8—10:
Kopfkapselborsten der Larvalstadien L1 (8), L2 (9) und L5 (10). Abmessungen s. Tab. 2.

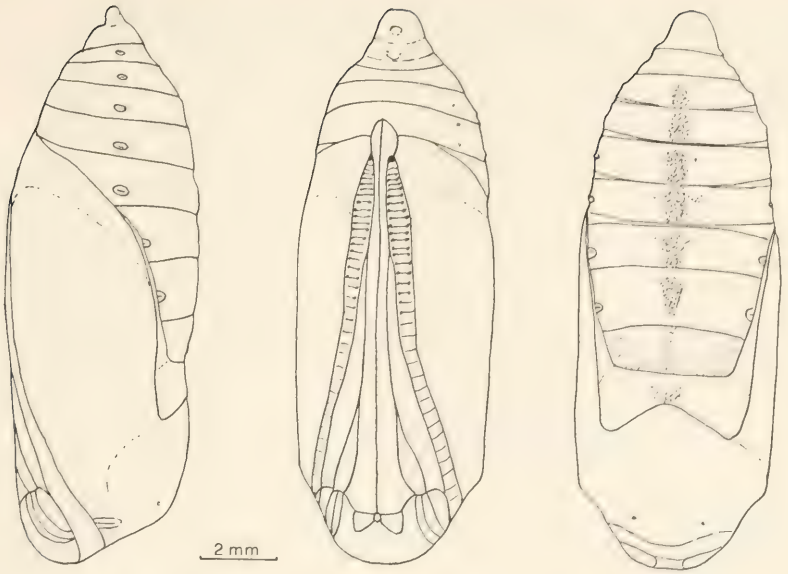


Abb. 11—13:
Puppe von *Erebia scipio*, 11: lateral, 12: ventral, 13: dorsal.

sche Variabilität dieses Merkmals festgestellt worden, wie z. B. bei *E. manto* (Roos & Arnscheid, 1981, Sonderegger, 1980) oder *E. melas* (König, 1969, Arnscheid & Roos, unveröffentl.).

Innerhalb der „*pronoe*-Gruppe" sensu Warren (1936) existieren 2 verschiedene Puppentypen. Die einen besitzen Zeichnungen auf den Flügelscheiden, wie z. B. *E. melas* (König, 1969), *E. neoridas* (Roos & Arnscheid, in Vorb.) und *E. zapateri* (Bodi, 1972), die anderen weisen keine Zeichnungen auf, wie *E. scipio* oder *E. lefebvrei* (De Lesse, 1954, Chrétien, 1892). Da es in anderen Erebien-Gruppen auch gezeichnete bzw. zeichnungslose Arten gibt, bleibt die systematische Bedeutung dieses Merkmals zunächst unklar.

Die Ausprägung der larvalen Borstenstruktur deckt sich bei *E. scipio* mit der anderer Arten der „*pronoe*-Gruppe" (Gruppe XIII sensu Warren, 1936) wie *E. neoridas* (Roos & Arnscheid, in Vorb.) oder *E. melas* (Arnscheid & Roos, unveröffentl.). Aufgrund der gewonnenen Erkenntnisse läßt sich die Abb. 15 bei De Lesse (1954) dem L5-Stadium von *E. scipio* zuordnen.

Literatur

Bodi, E. (1972): Verbreitung, Zucht und Beschreibung der Jugendstadien von Erebia zapateri. — Ent. Z. **82**: 28—31.

Chrétien, P. (1892): Les premiers état de l'Erebia melas, Hbst. — Naturaliste **14**: 211—213.

König, F. (1969): Consideratiuni ecologice si biologice cu privire la stadiile de dezvoltare a formelor geografice apartinind speciei Erebia melas Hbst. (Lepidoptera. Satyridae) din carpatii românesti. — Communicări zool. **7**: 47—56.

Lesse, H. de (1954): Contribution à l'étude du genre Erebia. Description des premiers états. — Revue fr. Lépidopt. **14**: 251—257.

Roos, P. & Arnscheid, W. (1981): Eine interessante Zucht und die Präimaginalstadien von Erebia manto Schiffermüller, 1775 (Lepidoptera, Satyridae). Beiträge zur Kenntnis der Erebien XIV. — Nachr. Bl. bayer. Ent. **30**: 101—108.
Sonderegger, P. (1980): Verwandtschaftsgrade der Erebien — Eine Erwiderung. — Atalanta **11**: 120—124.
Warren, B.C.S. (1936): Monograph of the genus Erebia. — London.

Anschriften der Verfasser:
Dr. Peter Roos, Am Bahndamm 8, D-4320 Hattingen
Wilfried Arnscheid, Hüllerstraße 49, D-4630 Bochum 6

(Entomologische Arbeitsgemeinschaft am Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck)

Beiträge zur Microlepidopteren-Fauna Tirols[1]) VII. Acrolepiinae (Lepidoptera)[2])

Von **Karl Burmann**

Die *Acrolepiinae* sind, soweit bisher bekannt (Gaedike 1970, 1972), in der Paläarktis mit 32 Arten vertreten. Davon kommen 21 in Europa vor.

Von der Gattung *Digitivalva* sind in der Paläarktis 20 Arten bekannt, aus Europa 14, aus Mitteleuropa 6 und aus unserem Arbeitsgebiet 5. *Acrolepiopsis* kommen 11 in der Paläarktis vor, 6 in Europa, 5 in Mitteleuropa und 3 sind bisher aus unserem Arbeitsgebiet nachgewiesen. Von *Acrolepia* ist nur 1 Art bekannt, die auch in Mitteleuropa und in unserem Arbeitsgebiet vorkommt.

Die Verbreitung ist nach Angaben in den verschiedenen Arbeiten von Gaedike (z. B. 1970, 1971, 1972, 1975 und 1980) angeführt und durch eigene Feststellungen ergänzt.

Die Bestimmung oder Überprüfung schwieriger Arten wurde von Herrn Dr. R. Gaedike (Eberswalde, DDR) durchgeführt, wofür ich ihm den besten Dank ausspreche.

Digitivalva arnicella (Heyd.):

Zu den bei Hartig (1960) angeführten Funden kommen nunmehr noch hinzu:

N: Galtür (Silvretta), 1 800 m, Mitte 7. 1930 mehrfach (leg. Schuler, coll. Burmann).

O: Lesacher Riegel, 2 200 m, 13. 7. 1960 (leg. Süssner, nach einem übermittelten Sammelverzeichnis).

S: Rain Taufers, Dura Alm 4. 8. 1973 (leg. Derra, briefliche Mitteilung).

Verbreitung: M-Europa (besonders in gebirgigen Gegenden, von der Schweiz bis Polen), N-Europa (Süd-Schweden, Dänemark), W-Europa (Frankreich), S-Europa (Italien).

---

[1]) Unter Tirol, als Arbeitsgebiet des Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck, ist das gesamte Tirol (Alttirol), also Nord- und Osttirol und die jetzt italienischen Provinzen Bozen (Südtirol) und Trient zu verstehen. In der Folge gelten die Abkürzungen: N = Nordtirol, O = Osttirol, S = Provinz Bozen (Südtirol) und T = Provinz Trient.

[2]) Burmann, K. (1984): Beiträge zur Microlepidopteren-Fauna Tirols VI. *Depressariinae* (Insecta: *Lepidoptera-Oecophoriidae*). Ber. nat.-med. Verein Innsbruck, **71**: 157—172.

	N	O	S	T	
Digitivalva:					
arnicella (Heyden, 1863)	○	○	○		
reticulella (Hübner, 1796) (= *cariosella* Treitschke, 1835)	○		○	○	
perlepidella (Stainton, 1849)	○				
granitella (Treitschke, 1833)	○		○	○	
pulicariae (Klimesch, 1956)	○		○		
Acrolepiopsis:					
assectella (Zeller, 1839)	○		○	○	
marcidella (Curtis, 1850)			○		
tauricella (Staudinger, 1870) (= *similella* [Müller-Rutz, 1920])				○	
Acrolepia:					
pygmeana (Haworth, 1811)	○		○		

Digitivalva reticulella (Hb.):

Ein zusätzlicher Fund zu den spärlichen Angaben bei Hartig (1960).

S: Kalterersee 5. 5. 1957 ♂ (leg. Daniel & Wolfsberger, coll. Burmann).

Verbreitung: M-Europa, N-Europa (Skandinavien), W-Europa (Belgien), SW-Europa (Spanien), S-Europa (Italien), SO-Europa (Jugoslawien, Rumänien), O-Europa (Rußland).

Digitivalva perlepidella (Stt.):

Für N liegen weitere Nachweise vor. Von S und T noch nicht festgestellt.

N: Innsbruck zahlreich e. l. von *Inula conyza* Dc. Ende 5. — Ende 6. 1956. Sillschlucht bei Innsbruck Raupen an der gleichen Pflanze 29. 5. 1974, e. l. Mitte 6. 1974.

Verbreitung: M-Europa (von der Schweiz bis Polen und Ungarn), W-Europa (Frankreich und Großbritanien), N-Europa (fehlt dort, z. B. Dänemark und Skandinavien), in S- und SO-Europa ebenfalls bisher noch nicht nachgewiesen (z. B. Italien, Jugoslawien usw.).

Digitivalva granitella (Tr.):

Eine recht weit verbreitete Art. Sie kommt in 2 Generationen vor. Die Abkömmlinge der 2. Generation überwintern. Die Raupen leben, lokal oft ziemlich häufig, in einer auffallenden, glashellen Platzmine an *Inula conyza* Dc. (6.—7. und 8.—9.)

Zusätzliche Nachweise zu Hartig (1960):

N: Innsbruck, Innsbruck-Hötting und Sillschlucht bei Innsbruck e. l. alljährlich von Anfang 6. — Ende 8. Ahrnberg südlich von Innsbruck e. l. 1. 7. 1960 und 10. 6. 1966 (leg. Hernegger).

S: Kaltern-Altenburg 15. 4. 1958 (leg. Wolfsberger, coll. Burmann). Überwinterte Imagines nur einzeln im 3.

Verbreitung: M-Europa (von der Schweiz bis Polen und Ungarn), SW-Europa (S-Frankreich, Spanien?), SO-Europa (Jugoslawien, Rumänien, Bulgarien), S-Europa (Italien, Sardinien).

Digitivalva pulicariae (Klimesch):

Eine vielfach verkannte Art, die früher mit der ähnlichen *granitella* vermengt wurde.

Die beiden Typenexemplare stammen von S (Naturns).

Hartig (1960) erwähnt nur die Funde von Klimesch vom Typenfundplatz und aus N nur eine allgemeine Angabe von Innsbruck.

Nunmehr liegen zahlreiche Nachweise von Innsbruck und Umgebung vor.

N: Innsbruck 22. 5. und 12. 7. 1956 und e. l. von anfangs 7. — Mitte 8. in den Jahren 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1961, 1962, 1963, 1968 und 1976.

Die Raupe kommt bei Innsbruck an feuchteren Stellen lokal meist ziemlich häufig vor. Sie lebt in einer Platzmine an *Pulicaria dysenterica* (L.) Bernh. Die Imagines überwintern.

S: Eingang ins Schnalstal, 700 m, 17. 5. 1969.

Verbreitung: M-Europa (von der Schweiz bis Ungarn), W-Europa (Frankreich, Großbritanien), SO-Europa (Jugoslawien, Rumänien, Bulgarien, Griechenland), in N-Europa (Dänemark, Skandinavien) dürfte *pulicariae* noch nicht festgestellt worden sein. Kleinasien.

Das Verbreitungsgebiet wird sich nach der Überprüfung vieler Literaturangaben von *granitella* wohl noch wesentlich erweitern.

Acrolepiopsis assectella (Z.):

Weitere Nachweise der „Zwiebelmotte" als Ergänzung zu den Angaben bei Hartig (1960).

N: Innsbruck 15. 9. 1947 (leg. A. Deutsch), 10. 1. 1947, 29. 3. und 29. 7. 1952 (leg. Hernegger), 29. 9. 1952, 7. 10. 1954, 5. 3. 1959 (leg. Hernegger), Ötztal-Ort 13. 3. 1949.

In zwei ineinander übergehenden Generationen von März bis September. Die überwinternden Imagines von Oktober bis Februar oft in Wohnungen und Lagerhäuser.

S: Auer 26. 4., 15. 5. und 18. 5. 1958, 17. 9. 1971.

T: Pietramurata, 250 m, 14. 8. 1958, Villamontagna, 600 m, 26. 5. und 13. 9. 1982.

Verbreitung: Ganz Europa, außer Bulgarien, Albanien und Griechenland.

Acrolepiopsis marcidella (Curt.):

S: Kaltern-Altenburg, 480 m, Ende 4. 1957, Lichtfang (leg. Wolfsberger, coll. Burmann, det. Gaedike).

Neu für S und unser gesamtes Arbeitsgebiet!

Verbreitung: Nur einzelne Angaben. M-Europa (Schweiz, N-Italien), S-Europa (Italien, Sardinien), SW-Europa (S-Frankreich, Spanien).

Acrolepiopsis tauricella (Stgr.):

T: Pietramurata, 350 m, ♀ 22. 6. 1951 (leg. Jäckh, det. Gaedike).

Neu für T und unser Arbeitsgebiet!

Verbreitung: Bisher nur von wenigen Fundplätzen aus der Schweiz, Italien, Ungarn und der Krim bekannt.

Acrolepia pygmeana (Hw.):

N: Ergänzende Nachweise zu Hartig (1960): Innsbruck e. l. 24. 8. 1955, 30. 5. und 8. 6. 1968, e. l. Ende 8. — Mitte 9. 1968, e. l. Mitte 8. 1969.

Die Raupe lebt in schattigen Feuchtgebieten in 2 Generationen an *Solanum dulcamara* L. Imagines von Mai bis Juli und von September bis zum Frühjahr.

S: Naturns 8. 8. 1959.

Verbreitung: M-Europa (von der Schweiz bis Polen und Ungarn), W-Europa (Niederlande, Großbritanien, Frankreich), SW-Europa (S-Frankreich), SO-Europa (Rumänien), O-Europa (Rußland). Es fehlen Nachweise aus S-Europa und aus N-Europa (Skandinavien).

Literatur

Gaedike, R. (1970): Beiträge zur Insekten-Fauna der DDR: Lepidoptera-Acrolepiidae. — Beitr. Ent. Berlin, **20**: 209—222.

— — (1971): Zur Verbreitung der Epermeniidae und Acrolepiidae auf der Iberischen Halbinsel (Lepidoptera). — Beitr. Ent. Berlin, **21**: 37—40.

— — (1971 a): Die Epermeniidae und Acrolepiidae des Vorderen und Mittleren Orients (Lepidoptera). — Beitr. Ent. Berlin, **21**: 50—53.

— — (1972): Beitrag zur Kenntnis der Epermeniidae und Acrolepiidaefauna der BRD (Lepidoptera). — Dtsch. ent. Z. N. F. **19**: 38—43.

— — (1975): Beitrag zur Kenntnis der Mikrolepidopterenfauna der Balkanhalbinsel (Epermeniidae, Acrolepiidae, Douglasiidae). — Beitr. Ent. Berlin, **25**: 221—226.

— — (1975 a): Zur Kenntnis der Mikrolepidopterenfauna des Vorderen und Mittleren Orient (Epermeniidae, Acrolepiidae, Douglasiidae). — Beitr. Ent. Berlin, **25**: 214—216.

— — (1980): Beitrag zur Kenntnis der Mikrolepidopterenfauna der Tschechoslowakei und Ungarns (Acrolepiidae, Douglasiidae, Epermeniidae). — Acta Faun. Ent. Musei Nat. Pragae, **16**: 23—27.

Hartig, F. (1956): Prodromus dei Microlepidotteri della Venezia Tridentina e delle regioni adiacenti. — Studi Trent. Scienc. nat. Trento, **33**: 139—140.

— — (1960): Microlepidotteri della Venezia Tridentina e delle regioni adiacenti. Parte II. — Studi Trent. Scienc. nat. Trento, **37**: 205—207.

Klimesch, J. (1956): Die Arten der Acrolepia granitella Tr.-Gruppe. Ein Beitrag zur Kenntnis der Genitalmorphologie der Acrolepiidae sowie Beschreibung von 6 neuen Arten (Lep. Acrolepiidae). — Ztsch. Wien. ent. Ges., **67**: 129—144.

— — (1961): Ordnung Lepidoptera I. Teil: Pyralidina, Tortricina, Tineina, Eriocraniina und Micropterygina. — In: Franz, H.: Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt, Innsbruck, **II**: 634—635.

Osthelder, L. (1951): Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. II. Teil. Die Kleinschmetterlinge. 2. Heft: Glyphipterygidae bis Micropterygidae. — Beil. Mitt. Münchn. ent. Ges., **XLI**: 235—236.

Weiler, J. (1877): Verzeichnis der Schmetterlinge von Innsbruck und dessen Umgebung mit Berücksichtigung der nordtirolischen Lepidopteren überhaupt. — Progr. d. k. k. Ober-Realschule Innsbruck, 1876—77: 33.

Anschrift des Verfassers:
Karl Burmann, Anichstraße 34, A-6020 Innsbruck

Arbeitsgemeinschaft Nordbayerischer Entomologen e. V.

Programm für das Winterhalbjahr 1985/1986

Samstag, 12. Oktober	Herbert Pröse: „Die Kleinschmetterlings-Fauna der fränkischen Trockenrasengesellschaften“
Samstag, 2. November	Gerhard Uhmann: „Die Anthiciden, eine interessante Käferfamilie“
Samstag, 7. Dezember	Rainer Fetz: „Silbergrasgesellschaften im Regnitztal und ihre Entomofauna“
Samstag, 11. Januar	Bestimmungsnachmittag
Samstag, 1. Februar	Bestimmungsnachmittag
Samstag, 1. März	Jahreshauptversammlung der Arbeitsgemeinschaft Nordbayerischer Entomologen e. V. Werner Wolf: „Stand der Kartierung der Lepidopteren Nordbayerns“

Samstag, 5. April	Dr. h. c. Kurt Harz: „Einführung in die Welt der einheimischen Orthopteren" (Diavortrag)
Samstag, 21. Juni	Exkursion zum Thema: „Die Hochlagen des Bayerischen Waldes und ihre Insektenfauna" Leitung: Werner Wolf Treffpunkt nach Vereinbarung

Die Vortragsveranstaltungen finden jeweils um 14 Uhr in Memmelsdorf bei Bamberg statt.

Anschriften der Arbeitsgemeinschaft Nordbayerischer Entomologen:

Hermann Hacker, Kilianstraße 10
D-8623 Staffelstein, Tel. (0 95 73) 68 09
Werner Wolf, Inst. f. Tierökologie II,
Universität Bayreuth, Postfach 3008
D-8580 Bayreuth, Telefon (09 21) 55 27 31

Hermann Hacker, Staffelstein

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Jahresbericht der Münchner Entomologischen Gesellschaft für das Jahr 1984

Die Mitgliederzahl der Gesellschaft betrug am 31. Dezember 1984 644, darunter 3 Ehrenmitglieder. Im Laufe des Jahres 1984 sind 15 Mitglieder neu eingetreten, aus den verschiedensten Gründen ausgeschieden sind 19. Gestorben sind im Lauf des Jahres 4 Mitglieder: Andreas Biebinger, Baden-Baden; unser Ehrenmitglied Dr. h. c. Gerd Heinrich, Dryden, Maine, USA; Prof. Dr. Sergius Kiriakoff, Gent; Werner Stegerer, Regenstauf. Das erstemal seit Ende des 2. Weltkrieges ist also ein leichter Rückgang bei der Mitgliederzahl festzustellen.

Im Jahre 1984 wurden 10 Sitzungen der Gesellschaft abgehalten. Während der Sommermonate trafen sich die Mitglieder einmal im Monat an einem Stammtisch. Die Koleopterologische Arbeitsgemeinschaft in der Münchner Entomologischen Gesellschaft traf sich 18mal zu Bestimmungsabenden. Vom 6.—8. April fand der 22. Bayerische Entomologentag statt, an dem sich Mitglieder und Gäste aus dem In- und Auslande rege beteiligten.

Das „Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen" wurde im Umfang von 128 Seiten mit 4 Heften herausgegeben. Band 74 (1984) der „Mitteilungen" konnte aus verschiedenen Gründen noch nicht ausgeliefert werden und wird demnächst im gewohnten Umfang erscheinen. Die Zahl der Tauschstellen der Bibliothek betrug am Ende des Jahres 1984 317.

Für das laufende Jahr 1985 haben sich bereits wieder 20 neue Mitglieder angemeldet. Im Augenblick beträgt die Mitgliederzahl also 664.

Neue Anschrift der Gesellschaft: Münchhausenstraße 21, D-8000 München 60

Änderung im Programm

Wegen Betriebsferien unseres Vereinslokals muß der für Montag, den 19. August, vorgesehene Stammtischabend auf Montag, den 5. August, vorverlegt werden.

595
1944
Ent.

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft
Schriftleitung: Dr. W. Forster, 8000 München 60, Münchhausenstraße 21
Postscheck-Konto der Münchner Entomologischen Gesellschaft: München Nr. 31569-807
Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

34. Jahrgang / Nr. 3 | 15. Oktober 1985 | ISBN 0027 - 7452

Inhalt: R. Gerstmeier: Dürfen in Bayern noch Insekten gesammelt werden? (Anmerkungen und Perspektiven zum BayNatSchG und zur BArtSchV) S. 61. — K. Kormann: Schwebfliegen als Blütenbesucher an Caltha palustris (Diptera, Syrphidae). S. 66. — A. Schoppmann: Cerambyciden-Funde aus Ulm/Neu-Ulm und seiner bayerischen Umgebung (Coleoptera, Cerambycidae). S. 72. — G. Rambold: Fütterungsexperimente mit den an Flechten fressenden Raupen von Setina aurita Esp. (Lepidoptera, Arctiidae) S. 82. — M. Baehr: Die Laufkäfer des Karpathos-Archipel in der Südostägäis (Coleoptera, Carabidae). S. 90. — H. Mendl: Dicranota (Rhaphidolabina) claripennis (Verall, 1888) — neu für Mitteleuropa (Diptera, Nematocera, Limoniidae). S. 98. — Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft S. 100.

SMITHSONIAN
MAY 5 1986
LIBRARIES

Dürfen in Bayern noch Insekten gesammelt werden?

Anmerkungen und Perspektiven zum Bayerischen Naturschutzgesetz und zur Bundesartenschutzverordnung

Von **Roland Gerstmeier**

In den letzten Jahren war in entomologischen Kreisen mit zunehmendem Maße eine allgemeine Verunsicherung über die Möglichkeiten entomologischer Sammeltätigkeit festzustellen. Besonders die Bundesartenschutzverordnung löste unter Wissenschaftlern, in entomologischen Vereinen und auf Fachtagungen heftige Diskussionen aus. Eine Fülle von Artikeln beschäftigte sich inzwischen mit Problemen des Arten- und Biotopschutzes (für die Entomologie u. a.: Back & Rachuba 1984, Geiser 1980a, b, 1981, Plachter 1980, Schmidt 1981, Zwölfer 1980) und es wurde die Frage aufgeworfen, ob sich die Entomologie an einem Scheideweg befindet (Schmidt 1981).

Grundsätzliches

Die für Bayern maßgeblichen Vorschriften zum Schutz der Natur sind drei Gesetzen zu entnehmen:

1. Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz — BayNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Oktober 1982. Dieses Gesetz trat am 1. September 1982 in Kraft; es kann vom Bay. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Rosenkavalierplatz 2, 8000 München 81) bezogen werden.

2. Verordnung über besonders geschützte Arten wildlebender Tiere und wildwachsender Pflanzen (Bundesartenschutzverordnung — BArtSchV). Dieses Gesetz enthält in Anlage 2 die Tier- und Pflanzenarten des Washingtoner Artenschutzübereinkommens und trat am 25. August 1980 in Kraft.

3. Gesetz zur Durchführung der Verordnung (EWG) Nr. 3626/82 des Rates zur Anwendung des Übereinkommens über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten freilebender Tiere und Pflanzen in der Gemeinschaft. Dieses Gesetz trat am 1. 1. 1984 in Kraft.

Die für Entomologen (Zoologen) wesentlichen Bestimmungen dieser Gesetze seien hier kurz vorgestellt:

Zu 1.: Art. 16 Allgemeiner Schutz: (1) Tiere dürfen nicht unnötig gefangen oder getötet werden;

(2) Tiere dürfen nicht mutwillig beunruhigt oder belästigt werden;

(3) Nicht einheimische Tiere dürfen nicht ausgesetzt oder in der freien Natur angesiedelt werden.

Art. 17 a) Besonders geschützte Pflanzen und Tiere

(1) Es ist verboten,
Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu öten oder ihre Eier, Larven, Puppen oder sonstige Entwicklungsformen wegzunehmen, zu zerstören oder zu beschädigen,
Tiere der besonders geschützten Arten, die in der Bundesartenschutzverordnung oder in einer Rechtsverordnung nach Art. 18 Abs. 1 als vom Aussterben bedroht bezeichnet sind, an ihren Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten durch Aufsuchen, Fotografieren, Filmen oder ähnliche Handlungen zu stören,
lebende oder tote Tiere der besonders geschützten Arten oder Teile dieser Tiere, ihre Eier, Larven, Puppen, sonstige Entwicklungsformen oder Nester sowie hieraus gewonnene Erzeugnisse in Besitz zu nehmen, zu erwerben, die tatsächliche Gewalt darüber auszuüben, zu be- und verarbeiten, abzugeben, anzubieten, feilzuhalten, zu veräußern oder sonst in den Verkehr zu bringen.

(2) Die Vorschriften des Absatzes 1 gelten nicht für den Fall, daß die Handlungen bei der ordnungsgemäßen land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Bodennutzung, bei der Verwertung der dabei gewonnenen Erzeugnisse ... vorgenommen werden ...

Art. 19 Ausnahmen

Die höhere Naturschutzbehörde kann in besonderen Fällen, ... oder zu Forschungszwecken, Ausnahmen von den Vorschriften ... zulassen ...

Zu 2. § 1 Unter besonderen Schutz im Sinne des § 22 des Bundesnaturschutzgesetzes werden gestellt:

1. die in Anlage 1 aufgeführten einheimischen*) oder europäischen*) Tier- und Pflanzenarten
2. die in Anlage 2 aufgeführten Tier- und Pflanzenarten (Anhänge I und II des Washingtoner Artenschutzübereinkommens)

§ 3 Abs. 2 Wer

1. lebende oder tote Tiere oder im wesentlichen vollständig erhaltene tote Tiere der nach § 1 besonders geschützten Arten oder
2. nicht unter Nummer 1 fallende, ohne weiteres erkennbare Teile oder Erzeugnisse von Tieren der in Anhang I des Washingtoner Artenschutzübereinkommens aufgeführten Arten

---

*) Definition siehe BArtSchV § 2, Abs. 2 und 3.

**) Absatz 1 beinhaltet im wesentlichen, daß für Tiere (sowie deren Entwicklungsformen), die nach Inkrafttreten des Gesetzes erworben worden sind, eine rechtmäßige Besitzbescheinigung vorliegen muß. Das heißt zum Beispiel, daß man keine einzige — nach dem 25. 8. 1980 gefangene — e u r o p ä i s c h e (!) Tagfalterart (mit Ausnahme von drei Weißlingsarten) besitzen darf.

besitzt oder die tatsächliche Gewalt darüber ausübt, kann sich auf eine Berechtigung hierzu nur berufen, wenn er den zuständigen Stellen auf Verlangen nachweist, daß die Voraussetzungen des Absatzes 1**) vorliegen oder daß er oder ein Dritter die Tiere vor Inkrafttreten dieser Vorschrift in Besitz hatte.

Zu 3. An Insekten sind geschützt (in Übereinstimmung mit dem Washingtoner Artenschutzübereinkommen): Papilionidae (Ritterfalter): Ornithoptera spp. (Vogelflügler), Parnassius apollo (Apollo-Falter), Trogonoptera spp. (Vogelflügler) sowie Troides spp.

Zwei grundlegende Feststellungen lassen sich für den Entomologen hierzu treffen: Generell dürfen Insekten für wissenschaftliche (also n i c h t „unnötige") Zwecke gefangen und notfalls getötet werden. Allerdings dürfen dabei unselektiv wirkende Fangmethoden wie Barberfallen, Lichtfallen und Autokätscher nicht verwendet werden. Grundsätzlich besteht ein Verbot zum Fang von Insekten, die in Anlage 1 und 2 der Bundesartenschutzverordnung aufgeführt sind sowie von Tieren in Schutzgebieten.

Es ist in diesem Rahmen nicht möglich, alle in Anlage 1 geschützten Insektenarten aufzuzählen; es soll nur eine kurze Übersicht gegeben werden.

Geschützt sind u. a. von den e i n h e i m i s c h e n Arten alle Libellen (Odonata), Bienen und Hummeln (Apoidea), Prachtkäfer (Buprestidae, mit 7 Ausnahmen), Großlaufkäfer (Carabus), Rosenkäfer (Cetoniinae), Sandlaufkäfer (Cicindelidae), Bärenspinner (Arctiidae), Glucken (Lasiocampidae), Herbstspinner (Lemoniidae), Zahnspinner (Notodontidae) sowie die Widderchen (Zygaenidae und Syntomidae).

Von den e u r o p ä i s c h e n Arten sind alle Puppenräuber (Calosoma), Hirschkäfer (Lucanidae), Schmetterlingshafte (Ascalaphidae), Ameisenjungfern (Myrmeleonidae), Singzikaden (Cicadidae), Schwärmer (Sphingidae) sowie alle Echten und Unechten Tagfalter (Papilionidea und Hesperioidea; excl. Pieris brassicae, P. napi und P. rapae) geschützt.

Jeder an der Natur und ihrem Schutz interessierte Bürger wird B l a b (1981) zustimmen, der in einem Artikel über Inhalte und Ziele von Artenschutzprogrammen feststellt, daß die Erhaltungssituation der heimischen Tier- und Pflanzenwelt kritisch ist. Moderner Artenschutz beschränkt sich nicht allein auf den Schutz und die Pflege freilebender Tiere, sondern strebt auch die Sicherung ihrer Lebensräume an. Trotz einer Fülle von Regelungen, die durch die Notwendigkeit eines internationalen Artenschutzes bereits bestehen, muß festgestellt werden, daß der Rückgang der Arten nach wie vor erschreckende Ausmaße hat (H e i d e n r e i c h 1981). Es besteht also die dringende Notwendigkeit, dem Biotopschutz Priorität einzuräumen und möglichst viele natürliche und naturnahe (oder als Ersatz gebotene) Lebensräume seltener Tier- und Pflanzenarten unter besonderen Schutz zu stellen. Dazu bedarf es aber noch langer und umfangreicher Erforschung der Lebensweise und Lebensansprüche der verschiedensten Tiergruppen, speziell der Wirbellosen-Fauna.

Zur Notwendigkeit entomofaunistischer Forschung

F i n k und N o w a k (1983) geben drei Hauptgründe für das Informationsdefizit im Naturschutz an:

„1. der große Gesamtumfang der zu erfassenden Daten,

2. die bisherige inhaltliche und organisatorische Divergenz der Forschungs- und Erhebungstätigkeit und

3. die nach wie vor weitgehend fehlende Möglichkeit des zentralen Zugriffs auf das vorhandene Datenmaterial oder auch nur auf eine entsprechende Literatur- und Projektdokumentation."

Gerade zu Punkt 3 kann nun der faunistisch arbeitende Entomologe wesentliche Beiträge liefern. Vor allem von Privatpersonen werden seit ca. 200 Jahren faunistische Publikationen, Tagebücher, Karteien und insbesondere auch Mate-

rialaufsammlungen erstellt, so daß mittlerweile bereits Millionen faunistischer Einzeldaten über mitteleuropäische Evertebraten vorliegen (Geiser 1981).

Damit erübrigt sich auch heute die entomofaunistische Betätigung nicht. Nachweise, die Jahrzehnte zurückliegen, sind für eine Analyse der derzeitigen Bestandssituation kaum mehr geeignet (Plachter 1981).

Ohne aktuelle entomofaunistische Forschung ist dieses Informationsdefizit nicht zu beseitigen. Wer könnte besser beurteilen, ob eine Art häufig oder selten ist, in welchem Biotop sie vorkommt und wie weit sie verbreitet ist, als der faunistisch arbeitende Forscher. Ein Großteil dieser faunistischen, aber auch der taxonomischen Forschungsarbeit wird von engagierten Privatleuten in ihrer berufsfreien Zeit durchgeführt (Zwölfer 1980). Diese freiwillige Forschungsarbeit, ohne die faunistische Bestandsaufnahmen immer sehr unvollkommen bleiben würden, muß deshalb unterstützt werden. Dies schließt auch eine gezielte Förderung des Nachwuchses (sei es des privaten oder des berufswissenschaftlichen) ein. Für die Anregung zur entomologischen Betätigung sowie zur Einarbeitung in systematische und damit faunistische Fragestellungen ist die Anlage einer Insektensammlung unabdingbar. Der augenblicklich herrschende Mangel an Arten- und Faunenkenntnis, gerade an den Hochschulen, kann auf solch fehlende Anleitung zurückzuführen sein. Auch in einer Zeit der gravierenden Gefährdung zahlreicher Insektenbestände bleibt das Insektensammeln weiterhin moralisch vertretbar (Geiser 1980 a). Allein schon die Auswertbarkeit der faunistischen Daten rechtfertigt in diesem Sinne eine private Insektensammlung, unabhängig von ihrer systematisch-wissenschaftlichen Bedeutung. Niemand ist stärker an der Erhaltung der einheimischen Insektenfauna interessiert als der Entomologe selbst. Gerade deshalb sollte es für den engagierten Entomologen zur Pflicht werden, seine Daten über Vorkommen seltener und gefährdeter Arten bzw. Biotope der Allgemeinheit, d. h. den verantwortlichen Behörden, zur Verfügung zu stellen! Gegenseitiges Mißtrauen zwischen Naturschutzbehörden und Sammlern ist fehl am Platz.

Mögliche Perspektiven

Bei einer Gesprächsrunde mit Vertretern der Regierung von Oberbayern (Höhere Naturschutzbehörde für den Regierungsbezirk Oberbayern), des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (LfU), der Zoologischen Staatssammlung und der MEG, ergaben sich nun folgende, für den Entomologen interessante Gesichtspunkte (es ist zu berücksichtigen, daß die in diesem Gespräch gewonnenen Informationen vorerst nur für den Regierungsbezirk Oberbayern zutreffen; eine Absprache mit den anderen Regierungen soll erfolgen):

1. Außerhalb von Landschafts- und Naturschutzgebieten, National- und Naturparke, Naturdenkmälern und Landschaftsbestandteilen (Art. 7—12, BayNatSchG) ist das Sammeln von Insekten (die nicht nach Art. 17 a, Abs. 2 in Verbindung mit Anlage 1 BArtSchV geschützt sind) zu wissenschaftlichen Zwecken erlaubt (vom Sammeln unnötiger Serien ist selbstverständlich abzusehen*), die dabei gewonnenen Daten sollten in jedem Fall (evtl. nach vorausgegangener Publikation) dem LfU zur Verfügung gestellt werden.

Von einer unbegründeten Behinderung für die entomologische Forschung kann also nicht die Rede sein! Eine vernünftige Arbeit auf dem Gebiet der Entomologie wird in ihrer Effektivität durch die Naturschutzgesetze keineswegs

---

*) Schmidt (1981): Für manche Sammler, die sich bisher weitgehend darauf beschränkt haben Schmetterlinge oder Käfer zu sammeln, so wie Philatelisten Briefmarken in ihre Sammlung stecken, wird ein Umdenkprozeß erforderlich sein. Die simple Sammeltätigkeit — möglichst noch in großen Serien — dürfte endgültig der Vergangenheit angehören.

eingeschränkt (Back & Rachuba 1984). Die Anlage einer reinen „Schau-" oder „Hab-ich-auch-Sammlung" ist in der heutigen Zeit nicht mehr vertretbar.

2. Wissenschaftliche Mitarbeiter staatlicher und staatlich anerkannter Institutionen bedürfen für das Fangen von Insekten zu Forschungs- und Unterrichtszwecken keiner besonderen Genehmigung, mit Ausnahme für unselektive Sammelmethoden wie Barber- und Lichtfallen sowie Autokätscher etc. Diese Genehmigung wird in der Regel auf formlosen Antrag von der Regierung von Oberbayern (Maximilianstraße 39, 8000 München 22) erteilt und dient somit der Vorbeugung von Konflikten mit unteren Naturschutzbehörden und Bevölkerung.

3. Für Tiere nach Anlage 1 der BArtSchV, die nach dem 25. 8. 1980 gefangen wurden und sich jetzt in Privatsammlungen befinden, sollte in absehbarer Zeit bei der höheren Naturschutzbehörde ein Antrag auf eine Besitzgenehmigung gestellt werden! Dazu müssen genaue Fundortangaben und die Anzahl der Tiere gemeldet werden. Eine Kontrolle der Sammlung ist nicht auszuschließen.

4. Mitglieder entomologischer Vereine sowie nichtorganisierte Sammler können zum Sammeln geschützter Arten (nach Anlage 1 der BArtSchV), zur Verwendung von unselektiven Fangmethoden sowie zum Sammeln in geschützten Gebieten (s. Pkt. 1) bei der Regierung von Oberbayern eine Erlaubnis beantragen. Dazu ist eine genaue Begründung des Vorhabens unter Angabe der betreffenden Insektengruppe (Familie) notwendig. Die Sammelerlaubnis (lokal oder auf Tiergruppen bezogen — im Antrag genau formulieren) kann widerruflich für einen begrenzten Zeitraum erteilt werden und setzt selbstverständlich die Mitteilung der erhaltenen Daten an die entsprechenden Stellen voraus.

5. Von seiten des LfU wurde der Wunsch geäußert, daß die Entomologen, nach Möglichkeit vor Beginn der Sammelsaison, eigene Projektvorhaben formulieren und diese dem LfU mitteilen. Des weiteren besteht die Möglichkeit, an vom LfU angeregten Projekten sowie an der Kartierung verschiedener Insektengruppen u. a. ausgewählter Käferfamilien durch den Arbeitskreis koleopterologische Kartierung Bayern in der MEG (Geiser, Gerstmeier, Lorenz) mitzuwirken.

6. Es wurde angeregt, daß einmal im Jahr (vor der Sammelsaison) Vertreter der MEG, des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen und des LfU zu einer Besprechung über Planung, Durchführung und Koordination entomofaunistischer Vorhaben zusammentreffen.

Ich glaube, daß sich in diesem Gespräch viele gemeinsame Ansätze herauskristallisiert haben, die zu einer fruchtbaren Zusammenarbeit zwischen Entomologen und Naturschutzbehörden — zur Wahrung gemeinsamer Interessen — führen könnten. Eine wichtige Voraussetzung dafür ist Ihre aktive Mitarbeit.

Danksagung

Den Teilnehmern der Gesprächsrunde, Dr. E. G. Burmeister (Zoologische Staatssammlung), Dr. H. Plachter (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz), Dr. K. Richarz (Regierung von Oberbayern) und besonders Herrn H. Kornführer (Regierung von Oberbayern) sei für ihre kritische Diskussion herzlich gedankt.

Für die Manuskript-Durchsicht möchte ich mich bei Dipl.-Biol. G. Rambold bedanken.

Literatur

Back, H.-E., Rachuba, R. (1984): Schmetterlinge: Sammlung, Zucht und Handel im Einklang mit den Gesetzen. — Nota lepid. 7 (4), 299—308.

Blab, J. (1981): Inhalte und Ziele von Artenschutzprogrammen in der Bundesrepublik Deutschland — Übersicht über die Gesamtthematik. — Tagungsbericht 9/81. Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, 4—12.

Fink, H. G., Nowak, E. (1983): Artenerhebungen — Inhalt, Bedeutung und Entwicklung aus der Sicht des Artenschutzes. — Natur und Landschaft, 58. Jhg., Heft 6, 203—204.
Geiser, R. (1980a): Zur Situation der entomofaunistischen Forschung. In: 8. Bericht der Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Koleopterologen. — Nachr. bl. Bay. Ent. 29 (3), 33—50.
— — (1980b): Grundlagen und Maßnahmen zum Schutz der einheimischen Käferfauna. — Schr.-R. Naturschutz u. Landschaftspflege 12, 71—80.
— — (1981): Artenschutz bei Insekten und anderen wirbellosen Tierarten. — Tagungsbericht 9/81, Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, 29—32.
Heidenreich, K. (1981): Zur Rechtsproblematik des Artenschutzes. Tagungsbericht 9/81, Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, 12—14.
Plachter, H. (1980): Grundsätze und Praxis des Tierartenschutzes in Bayern. — Schr.-R. Naturschutz u. Landschaftspflege 12, 7—15.
— — (1981): Vorschläge zur Verwirklichung von Artenschutzprogrammen. — Tagungsbericht 9/81, Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, 49—56.
Schmidt, F. (1981): Die Entomologie am Scheideweg? Vorschläge für die praktische Anwendung der Bundesartenschutzverordnung. — Entomologische Zeitschrift 91 (14), 156—168.
Zwölfer, H. (1980): Artenschutz für unscheinbare Tierarten? — Schr.-R. Naturschutz und Landschaftspflege 12, 81—88.

Anschrift des Verfassers:
Roland Gerstmeier, MEG 1. Sekretär
Münchhausenstraße 21, D-8000 München 60

Schwebfliegen als Blütenbesucher an Caltha palustris

(Diptera, Syrphidae)

Von **Kurt Kormann**

Kurzfassung

38 Syrphidenarten wurden als Blütenbesucher an *Caltha palustris* in den Jahren 1979—1983 an einem Biotop in der Nähe von Karlsruhe beobachtet.

Abstract

38 species of hoverflies were observed as visitors to *Caltha palustris* flowers at a site near Karlsruhe from 1979 to 1983. Most of the individuals and species were of the genus *Cheilosia*. A few species were observed permanently, whereas most of them only temporarily.

Résumé

38 espèces des Syrphides on été observées sur les fleurs de *Caltha palustris* dans un habitat près de Karlsruhe entre 1979 et 1983. Le genre de *Cheilosia* était le plus fréquement représenté en espèces et en individus. Quelque espèces étaint des visiteurs constantes, tandis que la plupart n'y était trouvé que de temps à autre.

Caltha palustris gehört zu den frühblühenden Ranunculaceen, die größere Bestände an feuchten Biotopen bildet und eine große Artenzahl von Blütenbesuchern aufzuweisen hat. Sehr gut sind dabei die Syrphiden (ca. 80 %) vertreten.

Die krautige Pflanze mit herz- bis nierenförmigen, unten gestielten Blättern und dottergelben, glänzenden Blüten ist über ganz Europa verbreitet und in Mitteleuropa häufig von Mitte April—Anfang Juni, an sumpfigen Wiesen, Gräben und Ufern anzutreffen.

Durch die weite geographische Verbreitung ist ein verschiedenes Artenspektrum in den Gebieten zu erwarten. Nur Röder (1980) hat 34 Arten aufgelistet (16 Arten stimmen mit meiner Artenliste überein), die aber wahrscheinlich von verschiedenen Lokalitäten stammen. Sonst sind nur vereinzelte Angaben in der Literatur Clausen (1980), Nielsen (1972), Pedersen (1964, 1983),

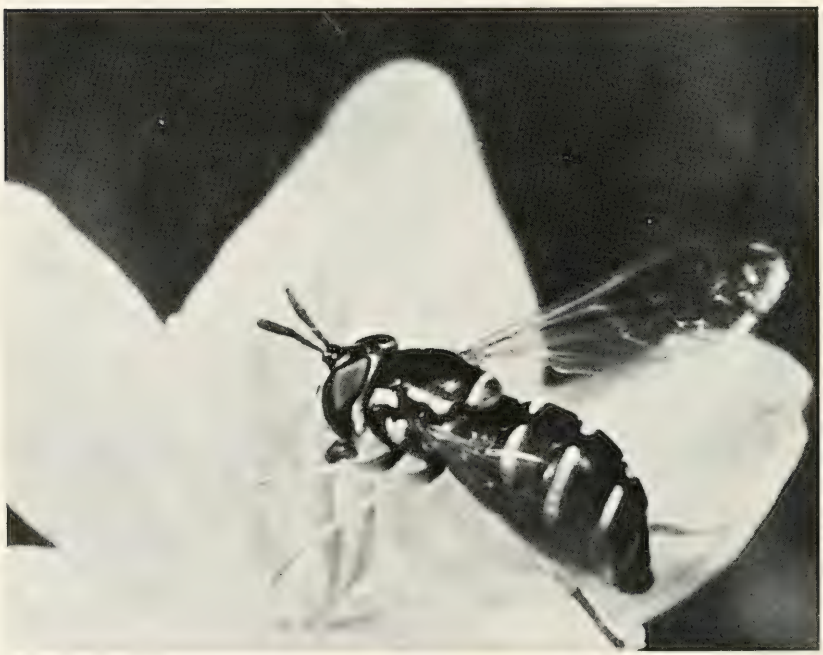
Artenliste

	Art	E	Ö	Rö	Beobachtungen
1	*Syrphus ribesii* L.	z	e		vereinzelt 1979/80
2	*Syrphus torvus* O.-Sack	z	e	x	1 ♂, 5. 5. 1979
3	*Syrphus vitripennis* Meig.	z	e	x	3 ♂♂ 1979/81
4	*Epistrophe melanostoma* Zett.	z	e	x	vereinzelt 1979—81
5	*Epistrophe nitidicollis* Meig.	z	s		vereinzelt 1980/81
6	*Metasyrphus latifasciatus* Macq.	z	s	x	2 ♀♀, 5. 5. 1979 und 14. 4. 1981
7	*Dasysyrphus venustus* Meig.	z	s (h)		vereinzelt 1979—83
8	*Parasyrphus annulatus* Zett.	z	s		vereinzelt 1980/81
9	*Parasyrphus punctulatus* Verr.	z	s		vereinzelt 1979—83
10	*Xanthogramma pedissequum* Harr.	z	e		1 ♂, 17. 5. 1980
11	*Episyrphus balteatus* Deg.	z	e		1 ♀, 6. 5. 1979
12	*Meliscaeva cinctella* Zett.	z	s	x	1 ♂, 6. 5. 1979
13	*Melanostoma scalare* Fabr.	z	s	x	vereinzelt 1979—81
14	*Platycheirus albimanus* Fabr.	z	e		gemein am 21. 4. 79, dann immer nur vereinzelt
15	*Chrysotoxum vernale* Loew.	sa	e (s)		einzeln 1979—83
16	*Chrysotoxum cautum* Harr.	sa	s		17. 5. und 18. 5. 1980 vereinzelt
17	*Pipiza austriaca* Meig.	z	s		1 ♂ 2 ♀♀, 17. 5. und 18. 5. 1980
18	*Pipiza noctiluca* L.	z	s		2 ♀♀, 17. 5. und 18. 5. 1980
19	*Cheilosia albitarsis* Meig.	ph	s	x	1 ♀, 29. 4. 1983
20	*Cheilosia barbata* Loew.	ph	h (s)		3 ♀♀ 1979
21	*Cheilosia carbonaria* Egg.	ph	s	x	1 ♀, 17. 5. 1980
22	*Cheilosia chloris* Meig.	ph	h	x	häufig oder vereinzelt 1979—83
23	*Cheilosia pagana* Meig.	ph	e	x	1980—83 vereinzelt
24	*Cheilosia pubera* Zett.	ph	h	x	2 ♂♂ 1 ♀, 14. 4. bis 16. 4. 1981
25	*Cheilosia ruralis* Meig.	ph	h		vereinzelt 1979—83
26	*Cheilosia variabilis* Panz.	ph	s		je 1 ♂ 1979/80
27	*Cheilosia vernalis* Fall.	ph	e		1 ♂ 1 ♀ 1980/81
28	*Neoascia aenea* Meig.	z	h		vereinzelt 1980/81
29	*Neoascia dispar* Meig.	z	h	x	1 ♂, 17. 5. 1983
30	*Eristalis nemorum* L.	sa	e (n)	x	nicht selten 1980/81
31	*Eristalis pertinax* Scop.	sa	c (h)	x	nicht selten 1979, dann vereinzelt
32	*Eristalis arbustorum* L.	sa	e	x	1 ♂, 14. 4. 1981
33	*Helophilus pendulus* L.	sa	e (h)	x	vereinzelt 1979—83
34	*Anasimyia interpunctata* Harr.	sa	h		2 ♂♂, 6. 5. 1979 und 29. 4. 1983
35	*Myathropa florea* L.	sa	e		vereinzelt 1980—83
36	*Xylota segnis* L.	sa	s		vereinzelt 1980
37	*Xylotomima nemorum* Fabr.	sa	s		nicht selten 1979—83
38	*Neocnemodon* spec.	z	s		1 ♀, 14. 4. 1981 (♀♀ nicht bestimmbar)

Abkürzungen:

Ö = Ökologische Kategorie, E = Ernährungsweise der Larven, Rö = Röder, s = silvicol, h = hydrophil, e = eurotop, ph = phytophag, sa = saprophag, z = zoophag.

Helophilus pendulus ♀



Chrysotoxum vernale ♀

Röseler (1960), Sack (1930), Speight (1775). zu finden. Hier wurde versucht, alle blütenbesuchenden Syrphiden eines Biotops zu beobachten und zu registrieren.

Beschreibung des Biotops

Der Biotop liegt an der B 293 zwischen Berghausen und Jöhlingen. Mit einer Länge und Breite von ca. 30—40 m grenzt er im Osten und Westen an Wiesen, im Norden an einen Eisenbahndamm und im Süden, getrennt durch die Straße an einen ausgedehnten Mischwald. In der Mitte zieht sich ein Streifen von angepflanzten Erlen *(Alnus glutinosa)* hin. Auch einige Weidenbüsche haben sich am Biotop angesiedelt. Die Beobachtungspflanze nimmt ca. $^1/_{10}$ der Fläche ein. Sie ist besonders im südlichen Teil in kleineren und größeren zusammenhängenden Beständen zwischen Sauer- und Riedgräsern und auch unter den Erlen zu finden. Der mehr oder weniger feuchte Biotop wird nur von kleineren versumpften Stellen und Wasseransammlungen unterbrochen. Konkurrenzpflanzen *(Taraxacum, Ranunculus)* sind nur auf den angrenzenden Wiesen zu finden.

Beobachtet wurde in den Jahren 1979—1983, hauptsächlich in der Zeit von 10—13 Uhr, weniger in den Nachmittagsstunden.

Zur Ökologie

Da die Nahrung der Syrphiden aus Pollen und Nektar besteht, sind sie an keinen bestimmten Lebensraum gebunden. Nach ihrer Präferenz lassen sich am Biotop folgende ökologische Kategorien unterscheiden:
silvicole, hydrophile und eurytope Arten.

Die Ernährung der Larven der am Biotop vertretenen Schwebfliegen erfolgt saprophag, phytophag und zoophag.

Eine ökologische Analyse läßt erkennen, daß die silvicolen (durch die Nähe des Waldes) und die eurytopen Arten überwiegen. In bezug auf die Ernährung der Larven sind die zoophagen qualitativ und die phytophagen Fliegen quantitativ den anderen überlegen.

Überblick

Auffallend war, daß die Gattung *Cheilosia* das beherrschende Element in der Artenzahl, wie auch in der Anzahl der einzelnen Individuen war.

Cheilosia chloris Meig. war von Anfang bis zum Ende der Blütezeit von *C. palustris* die häufigste Syrphide. Der Blütenbesuch war so intensiv, daß die einzelnen Fliegen über und über mit Blütenstaub bedeckt waren.

Die kleineren *Cheilosia*-Arten waren in der Anzahl ebenso zahlreich, doch konnten die Arten nicht direkt bestimmt werden. Der Fang einzelner Fliegen und deren Determination brachte nur ein annäherndes Ergebnis und es kann möglich sein, daß dadurch kein genauer Artenspiegel zustande kam.

Als ständige Blütenbesucher waren außerdem vertreten:

Dasysyrphus venustus Meig. trat immer nur vereinzelt auf. Diese silvicole Art war aber in dem angrenzenden Wald von Mitte Mai — Anfang Juni häufig an *Ranunculus repens* zu beobachten (Kormann, 1976).

Platycheirus albimanus Fabr. war die einzige Art die sehr gemein war und zwar am 21. 4. 1979. In der folgenden Zeit war sie manchmal nicht selten, oft auch nur vereinzelt Blütenbesucher.

Xylotomima nemorum Fabr. trat immer nur vereinzelt auf, doch konnte im Gegensatz zu anderen *Xylotomima*- und *Xylota*-Arten ein sehr guter Blütenbesuch festgestellt werden. Im benachbarten Wald trat sie immer häufig auf.

Ergebnis

Nur wenige Arten waren ständige Gäste von *Caltha palustris*, während der Großteil der aufgeführten Arten nur gelegentlich als Besucher auftrat. Der Artenreichtum vergrößerte sich bis zur vollen Blütezeit und verringerte sich dann

Xylotomima nemorum ♀

Cheilosia chloris ♀

Dasysyrphus venustus ♀

rasch. Die Konkurrenz der benachbarten Wiesenpflanzen war von Mitte Mai klar erkenntlich. *Taraxacum* und *Ranunculus acer* waren die auffallendsten Wiesenpflanzen.

Als Beispiel für den Höhepunkt kann der 17. und 18. 5. 1980 aufgeführt werden. An diesen Tagen wurden 25 Arten festgestellt, was ca. $^2/_3$ der Gesamtbesucherzahl bedeutet.

Literatur

Clausen, C.: Die Schwebfliegenfauna des Landesteils Schleswig in Schleswig-Holstein, Faun.-ökol. Mitt., Suppl. 1, 3—79, Kiel, 1980.

Kormann, K.: Schwebfliegen an Rubus idaeus und Ranunculus repens, Mitt. bad. Landesver. Naturk. u. Naturschutz, NF., 11, 341—344, Freiburg, 1976.

Nielsen, T. R.: Syrphidae from Jaeren, Norway, II, Norsk. ent. Tidskr. 19, 63—71, Oslo, 1972.

Pedersen, E. T.: Syrphidefaunaen i Aulum sogn i Vestjylland, Flora og Fauna, 70, 101—128, 1964.

— — : Nye faunistike bidrag til forkgnelse over Danmarks svirrefluer, 3, Ent. Meddv. 50: 21—35, Copenhagen, 1983.

Röder, G.: Über die Schwebfliegenfauna der Umgebung von Hersbruck, Mitt. Münch. Ent. Ges., 70, 35—48, München, 1980.

Röseler, P.: Syrphiden-Fänge während des Frühjahrs im Gebiet der Wutachschlucht, Mitt. bad. Landesver. Naturk. u. Natursch., 7, 451—453, Freiburg, 1960.

Sack, P.: Schwebfliegen oder Syrphiden — In: Dahl die Tierwelt Deutschlands, 20, 1—118, Jena, 1930.

Speight, M. C. D.; Chandler, P. J.; Nash, R.: Irish Syrphidae, Proc. Royal Irish Akademy, 75, B, 1—80, Dublin, 1975.

Anschrift des Verfassers:
Kurt Kormann, Waldstraße 45, 7519 Walzbachtal 2

Cerambyciden-Funde aus Ulm/Neu-Ulm und seiner bayerischen Umgebung

(Coleoptera, Cerambycidae)

Von **Axel Schoppmann**

Einleitung

In der faunistischen Literatur über bayerische Cerambyciden finden sich in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts nur spärliche Meldungen außerhalb des Alpenrandgebietes (1—3, 12, 13) und der Umgebung von München (4, 8). Eine einzige Arbeit aus neuerer Zeit bearbeitet den nordbayerischen Raum (11). Um so dringlicher muß jeder Bericht außerhalb dieser Gebiete erscheinen, besonders wegen der durch die ständig beschleunigte Kultivierung von Landschaftsgroßräumen bedingten Verarmung der Insektenfauna. Aus diesem Grund hat es auch wenig Sinn, Arbeiten in Bestandsaufnahmen mit einzubeziehen, deren Veröffentlichung mehr als 50 Jahre zurückliegt.

Die vorliegende Artenerhebung berichtet über Cerambycidenfunde im äußersten Westen Bayerns, der Umgebung von Ulm und Neu-Ulm, aus den Jahren 1982—1984. Die Arbeit vervollständigt damit die faunistische Gesamtuntersuchung des Großraumes Ulm, deren erster Teil das württembergische Umland der Stadt zum Gegenstand hat, also die Südosthänge der Schwäbischen Alb und den Hochsträß (10). Nun liegen Daten vor über den Winkel zwischen Donau und Iller auf bayerischer Seite, also in der Mehrzahl Funde aus den Donau- und Iller-Auwäldern zwischen Neu-Ulm und Günzburg, und damit eines gänzlich anderen Biotopkreises.

Material und Methoden

Von Mai 1982 bis Juli 1984 wurden vom Verfasser 47 Exkursionen im Umkreis 20 km südlich bis östlich von Neu-Ulm unternommen. Meldungen anderer in Ulm ansässiger Entomologen wurden in die Erhebung mit aufgenommen, soweit sie sich auf dasselbe Gebiet beziehen.

Die gefundenen Arten wurden in eine Liste übertragen, die die Fundstätten in Arealen von jeweils 10×10 km Ausdehnung zusammenfaßt und die nach dem „Geocode" numeriert sind. Die Einfügung der Sammelstellen in den Raster des Deutschen Generalatlas folgt der Biotop-Kartierung, die vom Institut für Biogeographie der Universität Saarbrücken vorgenommen worden ist. Hierdurch soll die Einbeziehung der Ergebnisse dieser Studie in die Gesamtrevision der einheimischen Insektenfauna erleichtert werden. In der folgenden Liste und in Abb. 1 sind die Rasternumerierungen entschlüsselt. Im Ergebnisteil werden dann oft nur die Codenummern angegeben. In Klammern findet sich hinter jeder Ortsbeschreibung die Anzahl der innerhalb des jeweiligen Planquadrates vorgenommenen Exkursionen.

NU 48 Weißenhorn, Vöhringen (2)
NU 49 Biberach und Roggenburg (6)
NU 57 Neu-Ulm bis Senden, Illerufer bei Ludwigsfeld (8)
NU 58 Finningen, Holzheim, Steinheimer Wald (4)
NU 67 Thalfingen, Pfuhl, Donauufer 0—5 km ö. von Neu-Ulm (2)
NU 68 Donauufer 5—15 km ö. von Neu-Ulm zwischen Nersingen und Leipheim beiderseits der Donau; Buchberg (22)
NU 69 Donau ö. von Leipheim (3)

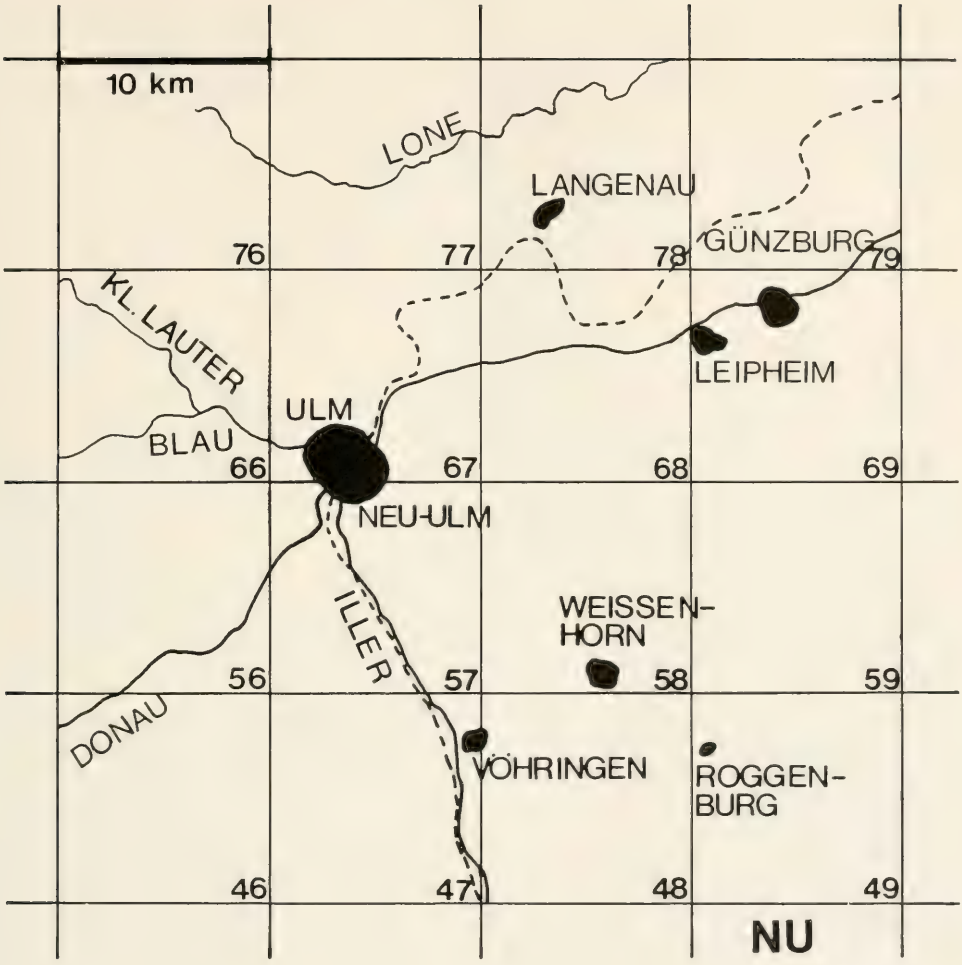


Abb. 1:

Vereinfachter Ausschnitt aus dem „Deutschen Generalatlas", S. 93 und 103, Ausgabe 1974 Stuttgart. Die Zahlen bezeichnen die Planquadrate im Bereich NU. Nähere Angaben s. Text.

Die beherrschenden Biotoptypen im bearbeiteten Gebiet sind:

a) Auwälder an Iller und Donau mit Laubhölzern, vornehmlich Weiden und Pappeln, auch Eichen, in Höhenlagen zwischen 450 und 485 m ü. N. N.;

b) Fichtenwälder und Laub-Nadelholz-Mischwälder der entfernt und höher gelegenen Gebiete zwischen 470 und 540 m ü. N. N.

Das gefundene Material wurde in der Regel nach der Determination wieder freigelassen. Ausnahmen bildeten diejenigen Spezies, zu deren sicherer Bestimmung wissenschaftliche Hilfsmittel, Literatur und Vergleichsmaterial herangezogen werden mußten.

Ergebnisse

1. Artenliste nach dem System von H a r d e (6) nebst Kurznotizen bezüglich der Fundorte und, bei selteneren Arten, nähere Fundumstände. Berücksichtigt sind Meldungen von B. K o c h , K. K r ä m e r und V. R o u b a l. Diese sind mit den Namen der Finder gekennzeichnet. Alle anderen Funde stammen vom Verfasser. Monat(e) und Woche(n) des Auftretens der Arten sind mit römischen und angehängten arabischen Zahlen aufgeführt.

Abkürzungen:

UW: Vergleichsangaben aus Ulms württembergischer Umgebung (10 und neuere Funde seit 1981).

U. F. **Aseminae:**

Tetropium castaneum L.

NU 49: VI 2 (Weißenhorn). 1 ♀ an Fichtenholzstoß. — UW: mehrfach Einzelfunde in der Schwäbischen Alb.

U. F. **Lepturinae:**

Rhagium inquisitor L.

NU 49: VI 2 (Weißenhorn). 2♂♂ an Fichtenklafter laufend. — UW: auf der Alb verbreitet.

Rhagium mordax Deg.

NU 49: VI 2 (Roggenburg). 1 ♀ an Fichtenklafter. — NU 68: V 4—VI 2, mehrfach an verschiedenen Stellen. — UW: In Ulm und Arnegg.

Stenocorus meridianus L.

NU 57, 67, 68: VI 2—VII 3. Tiere sind häufig anzutreffen, aber in geringer Zahl. Als Gebirgstier nicht biotopspezifisch auftretend, genauso häufig wie in UW, meist auf Blüten.

Gaurotes virginea L.

NU 48, 49, 57, 68: VI 2—VII 3. Mittelgebirgstier: nur im Nadelwald; beide Farbvarianten anzutreffen. — UW: an vielen Stellen auf der Alb.

Acmaeops collaris L.

NU 57, 67, 68: V 3—VII 2. Verbreitet und in Mehrzahl auf Umbelliferenblüten anzutreffen. — UW: überall und häufig.

Pidonia lurida F.

NU 57, 58, 67, 68: V 3—VII 2. Diese Art ist hier wie in UW überall anzutreffen; Mittelgebirgstier mit deutlich südlichem Verbreitungsschwerpunkt. Wurde vom Verfasser im Bayerischen Wald, jedoch nicht im Hunsrück gefunden (9). Blütenbock.

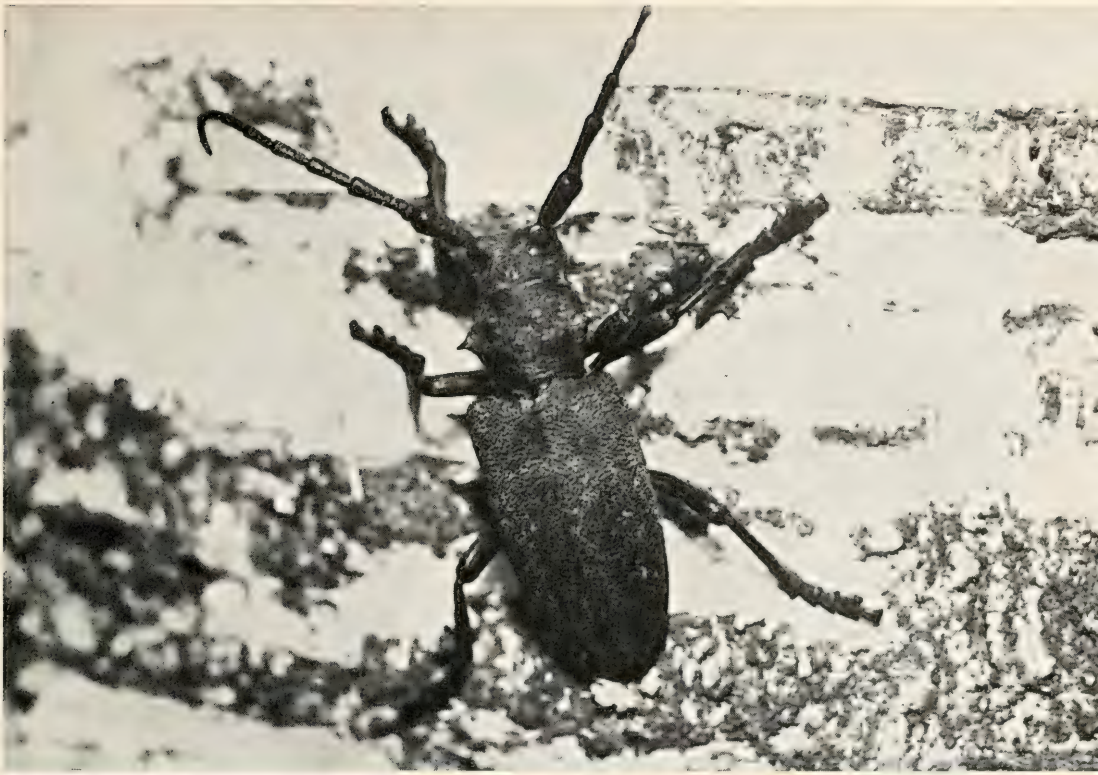
Grammoptera ruficornis F.

NU 48, 49, 57, 58, 67—69: V 3—VII 3. Die häufigste Art mit der längsten Erscheinungsdauer und den höchsten Individuenzahlen, auf Blüten. — UW: ebenso.

Abb. 2:

a) *Lamia textor* L. Schwarzer Balken entspricht 5 mm. Foto H. B e l l m a n n.

b) *Saperda scalaris*. Balken entspricht 5 mm. Foto H. B e l l m a n n.



Alosterna tabacicolor Deg.

NU 49, 57, 58, 67—69: V 3—VII 3. Ebenfalls sehr häufig und zahlreich. — UW: ebenso.

Leptura rufipes Schall.

NU 68: VI 3 mehrere Paare in Kopula auf *Crataegus*-Blüten in sehr sonniger Lage. Als seltene montane Art mit südöstl. Verbreitungsschwerpunkt beschrieben (5). Vom Verfasser nicht in UW, aber mehrfach im Hunsrück gefunden. Xerothermes Verhalten ist anzunehmen.

Leptura livida F.

NU 48, 49, 58, 67, 68: VI 3—VII 3. Häufige Art, auf Blüten, aber fast immer in offenem Gelände oder am Waldrand. — UW häufig.

Leptura scutellata F.

NU 49, 68: VI 2—4. Mehrfach einzelne ♂♂ auf Blüten oder im Fluge, immer im Waldesinneren. Die ♀♀ halten sich oft am Brutholz auf und sind schwer zu finden (9). — UW: auf der Alb einzelne Ex.

Leptura maculicornis Deg.

NU 48, 49, 58, 68: VI 2—VII 2. Jeweils mehrere Ex. auf Blüten. Waldtier. — UW: auch hier häufig.

Leptura rubra L.

NU 48, 49, 58, 68: VI 4—VIII 3. Auf Blüten im Nadelwald häufig, die ♀-Tiere am Brutholz. — UW: überall häufig.

Judolia cerambyciformis Schrk.

NU 48, 49, 68: VI 2—VII 3. Auf Blüten häufig und weit verbreitet. — UW: überall häufig.

Strangalia aethiops Poda

NU 58, 68: VI 3—VII 3. Holzheim 1 Pärchen an Gras, U.-fahlheim 3♂♂ leg Roubal; 2♂♂ jeweils im Flug und auf Blüten. — UW: Hochsträß 1 Ex. 1979, kleines Lautertal.

Strangalia quadrimaculata L.

NU 49, 68: VI 4—VII 2. Je einzelne ♀♀ auf Blüten, Donauwald und Roggenburg. — UW: Hochsträß 1 Ex.

Strangalia maculata Poda

NU 49: VII 2. 1 Ex. auf Blüte. Viel seltener gefunden als erwartet, in Eichenbeständen sonst sehr häufig. — UW: im Hochsträß häufig, sonst einzeln.

Strangalia melanura L.

NU 48, 49, 58, 68: VI 2—VII 4. Sehr zahlreich und verbreitet, lange Erscheinungsdauer. — UW: ebenso.

U. F. **Cerambycinae**

Obrium brunneum F.

NU 49, 57, 58, 68: V 1—4. Sehr zahlreich, wo die Art vorkommt, jedoch immer nur in unmittelbarer Nähe der Brutstätte. — UW: in Albtälern, isolierte Massenvorkommen.

Molorchus minor L.

NU 49, 57, 58, 67, 68: VI 1—VII 1. Auf Blüten oder an Holz, verbreitet und häufig. — UW: ebenso.

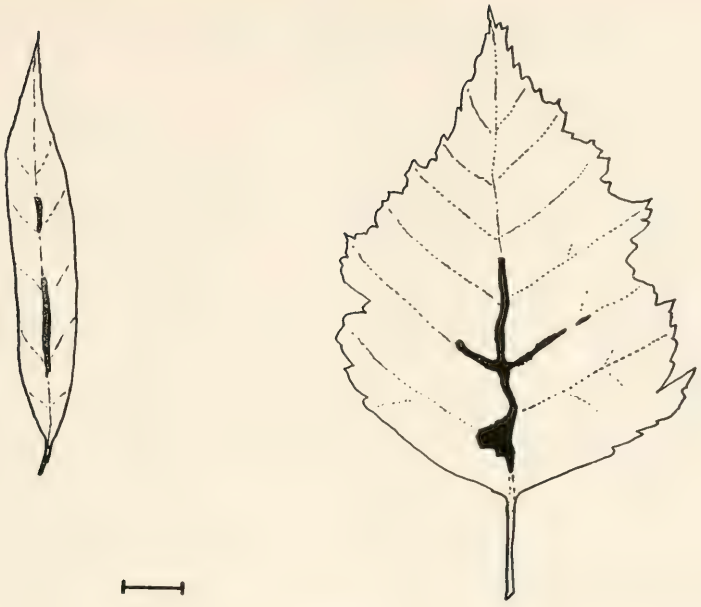


Abb. 3:
Schematische Darstellung des Fraßbildes von *Oberea oculata* (links, Weidenblatt) und *Saperda scalaris* (rechts, Pappelblatt). Balken entspricht 5 mm. Erläuterungen s. Text.

Molorchus umbellatarum Schreb.

NU 57: VI 2, 4. Mehrere Ex. an *Sorbus* und Umbelliferenblüten im Illerauwald. Ein isoliertes Vorkommen auf Württemberger Seite der Iller, wegen der Seltenheit der Art hier genannt.

Rhopalopus femoratus L.

NU 68: VI 4. 1 ♀ auf Weidenblatt, U.-fahlheim. Auch dieses Tier wird als selten und wärmeliebend beschrieben (7). Bisher aus Süddeutschland nördlich des Alpenrandes keine neueren Funde. — UW: —.

Callidium violaceum L.

NU 49: VI 2. Roggenburg 1 Ex. an Fichtenholzklafter. — UW: Ulm, Lonetal, Einzeltiere.

Clytus arietis L.

NU 49, 57, 67—69: VI 1—VII 7. Überall an geschlagenem Reisigholz umherlaufend, auch auf Blüten. — UW: nicht selten.

U. F. **Lamiinae**

Lamia textor L. (s. Abb. 2)

NU 67, 68: V 2—VI 1, XI 2. Erfreulicherweise kommt der Weberbock im bearbeiteten Gebiet an Donau und Iller verbreitet vor. Die geschützte Art wird von Horion als heute nur noch mit Zufallsfunden belegt beschrieben. 1983 fanden Krämer und Roubal jeweils mehrere lebende und tote Ex. im Donauwald bei Leipheim; 1984 sah Koch ein Ex. bei Thalfingen. Meyer kennt neure Fundorte an der Iller bei Illertissen, und der Verfasser fand 1 lebendes ♀ Tier am 12. 11. (!) 1983 auf dem Illerdamm im Neu-Ulmer Stadtgebiet. Dieses Tier

war offensichtlich am Ende des extremen Sommers 1983 vorzeitig geschlüpft. Weitere Beobachtg. s. u. — UW: nicht nachgewiesen.

Liopus nebulosus L.

NU 68: VI 3. Im Donauwald bei Weißingen 1 Ex. auf Weidenblatt im Unterholz. — UW: Asch bei Ulm, Einzelfund.

Agapanthia villosoviridescens Deg.

NU 49, 57, 58, 68, 69: VI 1—VII 3. Jeweils mehrere Ex. an Disteln, Brennesseln oder, im Gebiet auffällig oft, an Engelwurz. Besonders häufig 1984, vielleicht als Folge des Sommers 1983. — UW: Schwäbische Alb, nicht so häufig.

Saperda populnea L.

NU 68: VII 2. 1 Ex. an Silberpappel. Die Art ist häufiger, als dieser Einzelfund erscheinen läßt. — UW: verbreitet an Zitterpappel.

Saperda scalaris L.

NU 68: VI 3, VII 3. Je 1 ♀ in 2 aufeinanderfolgenden Jahren an Weidenblättern im Donauwald beiderseits der Donau. Möglicherweise ein zusammenhängendes Vorkommen. — UW: unbekannt.

Oberea oculata L.

NU 49, 68: VI 4—VII 2. An Salweide jeweils einzelne Ex. im Donauwald und am Roggenburger Weiher. — UW: Arnegg; 1983 in Mössingen bei Tübingen 1 Ex. Nicht an Auwälder gebunden.

Oberea linearis L.

NU 57: VI 3. 1 ♀ an Alnus am Illerufer. Auch diese Art wurde zwar in UW gefunden, wird aber wegen ihrer Rarität und der Grenznähe des Fundortes zu Bayern mit genannt.

Stenostola dubia Laich

NU 68: V 4. 1 Ex. Donauwald bei Weissingen. Diese Art wurde nach Vergleich mit zahlreichen Ex. der Arten *dubia* und *ferrea* aus der Sammlung Roubal nach Harde (12) angesprochen. Dabei erschien in Übereinstimmung mit anderen Koleopterologen der Eindruck, daß eine Diskrimination nur mit der Bewertung von Merkmalsgruppen möglich ist. Vielleicht sollten in Zukunft Genitalpräparate angefertigt und bewertet werden, um gerade bei dieser Art Bestimmungsschwierigkeiten zu entgehen. — UW: 1984 Bollingen b. Ulm leg. Gemmrich aus Brennholz gezogen. Das von Schoppmann 1980 (10) beschriebene Tier stellte sich nach nochmaligem Vergleich als s. *ferrea* heraus, so daß der Verf. die ursprüngliche Meldung korrigiert.

Phytoecia coerulescens Scop.

NU 57, 68: VI 1—3. Je 1 Ex. an *Urtica* im Auwald b. Senden leg. Krämer, und bei Leipheim. — UW: Schmiecher See 1 Ex.

Tetrops praeusta L.

NU 68: VI 2. 1 Ex. an *Alnus* leg. Krämer. Die Art würde wohl bei systematischem Käschern häufiger gefunden werden.

2. Beobachtungen zur Ernährungsbiologie einiger Lamiinen

Lamia textor wurde auffälligerweise von allen Autoren in der Nähe relativ dünnstämmiger Weiden gefunden, so daß man annehmen darf, daß die Art aus einem dieser Bäume geschlüpft war. Beobachtungen des Reifungsfraßes der Imagines ergaben, daß die Käfer ausschließlich die Rinde junger verholzter Triebe annahmen und anfraßen, nie die Blätter. Dagegen schneiden *Oberea oculata, Agapanthia villosoviridescens, Saperda scalaris* und *Stenostola dubia* an ihren jeweiligen Futterpflanzen von der Unterseite her schlitzförmige Löcher

entlang der Blatthaupt- und -nebenrippen aus, d. h. sie bevorzugen als Nahrung die Saftleitungen und die in ihnen enthaltenen Säfte (Abb. 3).

3. Übersicht über die Verteilung der Arten in den Planquadraten nach dem „Geocode"

Als Übersichtshilfe sei die Verbreitung der beschriebenen Spezies im Raum Neu-Ulm aufgelistet. Obwohl einige Fundorte deutlich artenreicher als andere zu sein schienen, hängt die gesamte Artenausbeute natürlich auch sehr von methodischen Kriterien ab, so daß die Liste keinesfalls Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann.

Tabelle 1: Vorkommen der Cerambyciden in den einzelnen Planquadraten des Untersuchungsgebietes, numeriert nach dem Deutschen Generalatlas.

	Planquadrat						
Spezies	NU 48	NU 49	NU 57	NU 58	NU 67	NU 68	NU 69
Tetropium castaneum		×					
Rhagium mordax						×	×
Rhagium inquisitor		×					
Stenocorus meridianus			×		×	×	
Acmaeops collaris			×	×	×	×	×
Gaurotes virginea	×	×	×	×		×	×
Pidonia lurida			×	×	×	×	×
Grammoptera ruficornis	×	×	×	×	×	×	×
Alosterna tabacicolor		×	×	×	×	×	×
Leptura livida	×	×		×	×	×	
Leptura maculicornis	×	×		×		×	×
Leptura rubra	×	×		×	×		
Leptura rufipes						×	
Leptura scutellata		×				×	
Judolia cerambyciformis	×	×				×	
Strangalia aethiops		×		×		×	
Strangalia maculata		×					
Strangalia melanura	×	×		×		×	×
Strangalia quadrimaculata		×				×	
Obrium brunneum		×	×	×		×	
Molorchus minor		×	×	×	×	×	
Molorchus umbellatarum			×				
Rhopalopus femoratus						×	
Callidium violaceum		×					
Clytus arietis		×	×		×	×	×
Lamia textor					×	×	
Liopus nebulosus						×	
Agapanthia villosoviridescens		×	×		×	×	×
Saperda populnea						×	
Saperda scalaris						×	
Oberea oculata			×			×	
Oberea linearis			×				
Stenostola dubia						×	
Phytoecia coerulescens			×			×	
Tetrops praeusta						×	
Summe der Arten pro Planquadrat	7	20	13	12	9	28	10

4. Veränderung des Artenspektrums im Laufe der Monate Mai bis August 1982 bis 1984

Cerambyciden wurden von Anfang Mai bis Ende Juli beobachtet mit Einzelfunden im August und November. Der Mittelwert der Häufigkeitsverteilung liegt in der dritten Juliwoche, also etwa 2 Wochen eher als der Vergleichswert für die Käfer der Schwäbischen Alb (10), aber um ebenso vieles später als der Mittelwert, der für den Hunsrück ermittelt wurde (s. Abb. 4 u. Literaturzitate 9, 10). Diese Unterschiede spiegeln möglicherweise von der geographischen Höhenlage abhängige Saisonverzögerungen wider, sowie im Mainzer Raum sicherlich lokalklimatische Verhältnisse.

Die Artenzahlen waren insgesamt geringer als in den beiden Vergleichsarealen trotz höheren zeitlichen Aufwandes. Die Gründe hierfür sind nicht in saisonbedingten Witterungsgegebenheiten zu suchen, denn 1984 war die Individuendichte sehr hoch und trotzdem die Artenausbeute eher niedriger als in den Vorjahren. Daher sind biotopspezifische klimatische und geologische Gründe anzunehmen: Im Auwald, dem dominierenden Biotop im Bearbeitungsgebiet, sind Art- und Individuendichte auf Grund des Säuregehaltes und der Feuchtigkeit des Bodens deutlich geringer als in den auf Kalkböden wachsenden Mischwäldern der Alb. Allerdings werden diese Unterschiede teilweise durch die Dammbildungen und Trockenlegungen der Auwälder wieder aufgehoben. Auch die

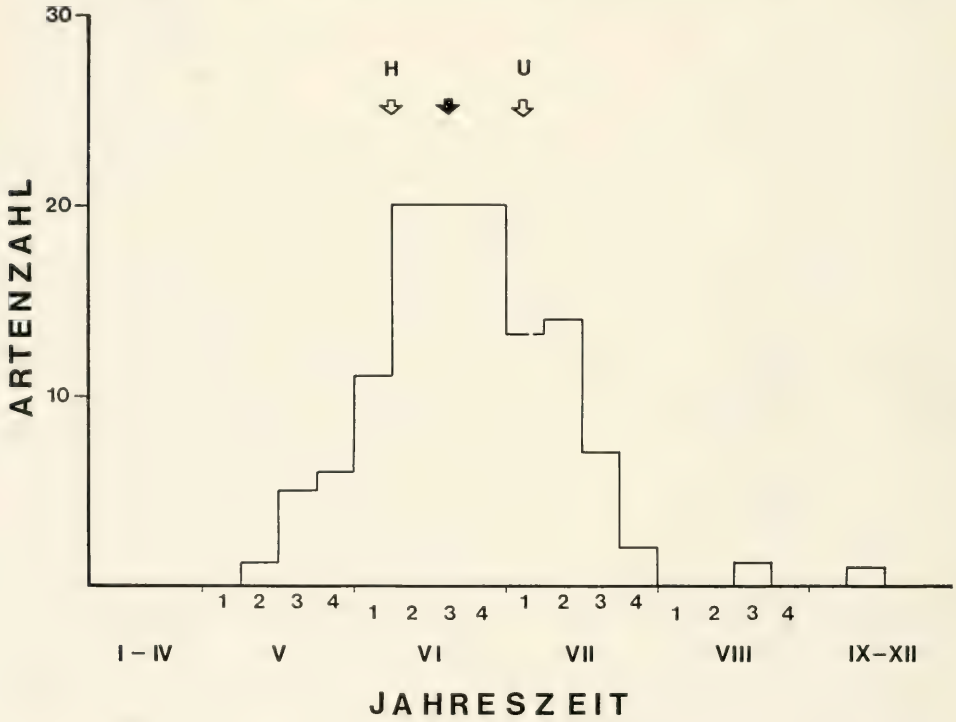


Abb. 4:

Verteilung der Artenzahlen der Cerambyciden im Untersuchungszeitraum 1982—1984. Der Höhepunkt der Flugzeit ist als der zeitliche Mittelwert der Häufigkeitsverteilung berechnet und durch einen schwarzen Pfeil angegeben. Als Vergleichswerte die Höhepunkte der Flugzeiten der Cerambyciden im Hunsrück (H, offener Pfeil, 9) und im Raum der Schwäbischen Alb bei Ulm (U, offener Pfeil, 10).

Höhenlage selbst schließt wegen des Temperaturgefälles einige xerotherme Arten aus. So kommen im Vergleich zum Hunsrück Spezies wie *Stenopterus rufus* und *Cortodera humeralis* nicht vor.

Speziell im Vergleich zwischen Auwald und Schwäbischer Alb gilt also, daß auf engstem Raum auf Grund geologischer Faktoren im ersteren Gebiet die Erscheinungszeit der Imagines vorgezogen wird (Höhenlage), die Artenvielfalt jedoch in letzterem Gebiet größer ist (nährstoffreicher Boden).

Schließlich können die Unterschiede der Artenausbeuten während der Erhebungen zwischen 1972 und 1984 auch ganz anders gedeutet werden, nämlich als langsamer Rückgang der Artendichte als Folge der Zerstörung unserer Umwelt durch chemische Schädigungen vieler Baumarten, die die Nahrung der Bockkäfer bilden, der Anwendung von Insektiziden und Herbiziden. Berichte über solche Schädigungen sind gerade in den letzten 5 Jahren dramatisch angestiegen, so daß die Öffentlichkeit darauf aufmerksam geworden ist.

In der vorliegenden Arbeit wurde in der Mehrzahl auf das Töten von Belegexemplaren verzichtet, wo immer dies wissenschaftlich zu vertreten war. Es sei aber mit Nachdruck darauf hingewiesen, daß dieses Vorgehen zwar symbolischen und ethischen Wert im Sinne der Erhaltung unserer Umwelt haben mag, aber die Entnahme von Belegstücken durch Entomologen im Prinzip im Verhältnis zur massiven Umweltzerstörung durch die moderne Zivilisation keinesfalls ins Gewicht fällt.

Zusammenfassung

Von Mai bis August 1982—1984 wurden Cerambycidenfunde registriert und kartiert unter Berücksichtigung speziell der Auwälder von Donau und Iller nahe Ulm/Neu-Ulm. Unterschiede im Artenspektrum werden vergleichend diskutiert.

Literatur

1 Brandl, P. (1960): Einige bemerkenswerte Käferfunde aus dem Sammeljahr 1959. — Nachr. Bl. bay. Entom. 9: 58—59.
2 Freude, H. (1944): Koleopterologische Mitteilungen aus Süd-Bayern. — Mitt. Münch. Ent. Ges. 1944, S. 494.
3 Freude, H. (1963): Koleopterologische Nachrichten aus Südbayern. — Nachr. Bl. bay. Entom. 12: 73—74.
4 Freude, H. und Witzgall, K. (1968): Koleopterologische Meldungen der Arbeitsgemeinschaft München. — Nachr. Bl. bay. Entom. 17: 73—77.
5 Geocode — Kartierungsanweisungen zur Erfassung der Europäischen Wirbellosen. Hrsg. Heath, J., Dt. Bearbeiter Ant, H., Hamm 1973.
6 Harde, K. W. (1966): Die Käfer Mitteleuropas Band 9, Goecke & Evers, Krefeld.
7 Horion, A. (1974): Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer, Band 12, im Selbstverlag, Überlingen.
8 Hüther, M. (1951): Neue Koleopteren-Funde aus der Umgebung von München. — Mitt. Münch. Ent. Ges. 41: 274/75.
9 Schoppmann, A. (1977/78): Neue Cerambyciden-Funde vom Sobernheimer Stadtwald und vom Rotenfels. Ein Vergleich zweier Standorte im Raume Hunsrück-Nahetal. — Mz. Naturw. Arch. 16: 63—78.
10 Schoppmann, A. (1980): Die Bockkäferfauna von Ulm und seiner württembergischen Umgebung. — Beitr. naturk. Forsch. SüdwDt. 39: 143—152.
11 Singer, K. (1955): Die Käfer des unteren Maingebietes von Hanau bis Würzburg mit Einschluß des Spessarts. — Mitt. natw. Ver. Aschaffenburg 7: 272 Seiten.
12 Vogt, H. (1961—72): Bemerkenswerte Käfergesellschaften I—III. — I. Ent. Bl. 57: 27—31 (1961); II. Nachr. Bl. bay. Entom. 17: 50—55 (1968); III. Ent. Bl. 68 (1972).
13 Witzgall, K. (1955): Beachtenswerte Koleopterenfunde aus Südbayern. — Nachr. Bl. bay. Entom. 4: 33—35.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Axel Schoppmann, Abteilung Vergleichende Neurobiologie (Bio IV), Universität Ulm, Oberer Eselsberg, 7900 Ulm

Fütterungsexperimente mit den an Flechten fressenden Raupen von Setina aurita Esp.

(Lepidoptera, Arctiidae)

Von **Gerhard Rambold**

Abstract

It can be shown that the caterpillars of *Setina aurita* Esp. feed on numerous lichens containing various lichen substances. Lichens with vulpinic, salazinic or thamnolic acid as major secundary substances were refused.

Depositions of iron compounds or calcium oxalate in the thallus do not protect the lichen from being eaten.

The kind of demage caused by caterpillars of *Setina aurita* Esp. depends on the growth form of the lichen.

The lepidoptera of Central Europe, whose caterpillars feed on lichens are listed.

Zusammenfassung

Durch Fütterungsversuche mit Raupen von *Setina aurita* Esp. wird gezeigt, daß diese polyphag an zahlreichen, mit verschiedenen Flechtenstoffen ausgestatteten Flechtenarten fressen. Flechten mit Vulpin-, Salazin- oder Thamnolsäure als Hauptinhaltsstoff wurden von den Tieren nicht angenommen.

Es wird nachgewiesen, daß Einlagerungen von Eisenverbindungen und Calciumoxalatkristallen dem Flechtenthallus keinen Schutz vor Raupenfraß bieten.

Von *Setina aurita*-Raupen verursachte Schadbilder sind je nach Wuchsform der Futterflechte unterschiedlich.

Die nach Literaturangaben bisher an Flechten beobachteten mitteleuropäischen Lepidopterenarten werden aufgelistet.

Einleitung

Flechten sind Organismen, die sich aus zwei Symbiosepartnern, nämlich einer Pilzart einerseits und einer Grün- oder Blaualgenart andererseits, zusammensetzen. Für zahlreiche Wirbellose stellen sie eine wichtige Nahrungsquelle dar. Unter den Insekten sind es vor allem die Raupen verschiedener Schmetterlinge, die sich von Flechten ernähren. Die Trivialnamen mancher Faltergruppen, z. B. „Flechtenbären" oder „Flechteneulen" weisen bereits darauf hin.

In den einschlägigen lepidopterologischen Bestimmungswerken finden sich nur wenige präzise Angaben zur Gattung bzw. Art der als Nahrung dienenden Flechten, so bei Wilde (1860) und Blaschke (1914). Andere Autoren wie Forster & Wohlfahrt (1960, 1971, 1981), Koch (1964, 1972, 1976), Seitz (1913, 1914, 1915) und Spuler (1913) unterscheiden meist nur zwischen „Steinflechten", „Rindenflechten" und „Bodenflechten" bzw. geben bei rindenbewohnenden Arten oft nur die von ihnen besiedelten Bäume an.

Auch in der lichenologischen Literatur wird wenig Spezielles über Flechten als Nahrung von Lepidopterenraupen berichtet. Zopf (1986) und Zukal (1895) erwähnen als Futterflechten für Raupen die zehn bereits von Wilde (1860) angegebenen Arten. Schade (1933, 1962), der sich vor allem den durch Schnekken hervorgerufenen Schädigungen an Krustenflechten widmete, behandelt die von Raupen verursachten Fraßbilder nur am Rande. Kleinere Fütterungsversuche mit Flechtenbären (Fam. *Arctiidae*, Subfam. *Lithosiinae*) wurden von Stahl (1904) angestellt. Seinen Beobachtungen zufolge werden zahlreiche flechtenstoffhaltige Krustenflechtenarten von diesen Tieren gerne angenommen, während sie

durch Auslaugung von ihren Stoffen befreit, verschmäht werden. Seine Ergebnisse von Experimenten mit einigen omnivoren Schneckenarten bestätigen jedoch auch die Ansicht Z u k a l's, daß Flechtenstoffen durchaus eine Schutzfunktion hinsichtlich Fraßschädigung zukomme. Die biologische Bedeutung der Flechtenstoffe in der Beziehung zwischen Lepidoptera und Flechten wird von S i g a l (1984) ausführlich diskutiert. Von ausgedehnteren Versuchen zum Freßverhalten an Flechten lebender Wirbelloser berichtete in letzter Zeit nur L o w r e y (1980), der mit der Schneckenart *Pallifera varia* experimentierte. Zahlreiche Beiträge über verschiedenartige Beziehungen zwischen Flechten und tierischen Organismen, insbesondere Arthropoden u. a. von B r i g h t m a n (1965), L a u n d o n (1971), S o w t e r (1971), G e r s o n (1973), G i l b e r t (1976 und G e r s o n & S e a w a r d (1977), lassen ein wachsendes allgemeines Interesse an diesem Themenkomplex erkennen.

I. Material und Methoden

Für die Untersuchungen wurden 60 Raupen von *Setina aurita* Esp. Ende Mai 1983 an einem felsigen, südexponierten Trockenhang in der Umgebung von Zirl bei Innsbruck (Tirol) eingetragen. Je 12 Individuen verschiedener Stadien wurden in einem mit Vorhanggaze verschlossenen Plastikgefäß gehalten. Um die Freßbereitschaft kontrollieren zu können, erschien es sinnvoll, den Raupen zwei oder drei verschiedene Flechtenarten gleichzeitig als Futter anzubieten und offensichtlich verschmähte Proben dann einzeln vorzulegen.

Neben den sechs vom Fundort der Tiere stammenden Flechtenarten fanden als Testfutter noch weitere Arten mit unterschiedlicher Morphologie und Ausstattung an Flechtenstoffen Verwendung.

Die Flechtenproben wurden geteilt und jeweils deren eine Hälfte den Raupen für die Dauer von 1—6 Tagen (bis eine Fraßschädigung zu erkennen war) angeboten. Entsprechend den Zuchtanleitungen bei F r i e d r i c h (1975) erwies es sich als ausreichend, sie täglich einmal zu befeuchten. Später wurden die Fraßproben zusammen mit den zum Vergleich zurückbehaltenen Hälften konserviert. Sämtliche für diese Versuchsreihe verwendeten Flechten sind im Herbarium der Botanischen Staatssammlung München hinterlegt.

Die Exkremente der Raupen wurden alle fünf Tage aus den Behältern entfernt, von eventuell anhaftenden Flechtenpartikeln befreit und für die dünnschichtchromatographische bzw. mikroskopische Untersuchung in Papiertütchen trocken aufbewahrt. Nach 26 Tagen wurden die Fütterungsversuche abgebrochen und sämtliche getesteten Flechten sowie die Raupenexkremente dünnschichtchromatographisch nach dem Verfahren von C u l b e r s o n & A m a n n (1979) auf Flechtenstoffe hin untersucht.

II. Ergebnisse und Diskussion

F r e ß v e r h a l t e n d e r R a u p e n

Flechten sind durch ihre Fähigkeit, für einige Zeit unbeschadet völlig austrocknen zu können, an wechselnde Feuchtigkeitsverhältnisse gut angepaßt. Da sie im trockenen Zustand meist recht hart sind, können bestimmte Milben und andere kleinste Arthropoden nur bei Feuchtigkeit an ihnen fressen (Z o p f 1896, S m i t h 1921). Wie S m i t h bereits andeutet, sind dagegen Lepidopterenraupen durchaus in der Lage, auch nicht turgeszente Flechten zu verzehren. So waren auch bei den Fütterungsexperimenten Tiere zu beobachten, die untertags mit ihren kräftigen Mandibeln an bereits ausgetrockneten Flechtenlagern fraßen. Die meisten Raupen verbargen sich jedoch tagsüber unter den im Behälter befindlichen Tonscherben und Moospolstern, um erst abends an den wieder befeuchteten Thalli zu weiden.

Von den 23 den Raupen angebotenen Flechtenarten wiesen 18 bald mehr oder weniger deutliche Fraßspuren auf (vgl. Tab. 1).

Tab. 1: Auflistung der den Raupen von *Setina aurita* Esp. als Futter gebotenen Flechtenarten und der darin nachgewiesenen Flechtenstoffe

Zeichenerklärung:

* = Flechte vom Habitat der Raupen;
\+ = Flechte mit deutlichen Fraßspuren; ± = mit leichten Fraßspuren; — = ohne Fraßspuren;
g = Flechte gesteinsbewohnend; r = rindenbewohnend; b = bodenbewohnend;
k = Flechte krustig; bl = blättrig; str = strauchig (bärtig);

(1): vgl. Gilbert & al. 1981

	Bacidia bagliettoana (Massal.) Jatta	b	k	ohne Flechtenstoffe	+
*	*Collema undulatum* Flot.	g	bl	ohne Flechtenstoffe	+
*	*Dermatocarpon miniatum* (L.) Mann	g	bl	ohne Flechtenstoffe	+
*	*Lecidea lurida* Ach.	g	s	ohne Flechtenstoffe	+
*	*Toninia toniniana* (Massal.) Zahlbr.	g	s	ohne Flechtenstoffe	+
	Verrucaria muralis Ach. s. l.	g	k	ohne Flechtenstoffe	+
*	*Cladonia symphycarpa* (Ach.) Fr.	b	bl, str	Atranorin, Norstictinsäure	+
	Lecidea lapicida (Ach.) Ach.	g	k	Stictinsäure, Norstictinsäure (Spuren)	+
*	*Rhizocarpon umbilicatum* (Ram.) Jatta	g	k	Stictinsäure	+
*	*Caloplaca velana* (Massal.) Du Rietz	g	k	Parietin	+
	Xanthoria elegans (Link.) Th. Fr.	g	bl	Parietin (+ 2 nicht identifizierte Stoffe)	+
	Candelariella aurella (Hoffm.) Zahlbr.	g	k	Calycin, Pulvinsäure, Pulvindilacton (1)	+
	Rhizocarpon geographicum (L.) DC.	g	k	Rhizocarpsäure, Psoromsäure	±
	Lecanora muralis (Schreb.) Rabenh.	g	k	Usninsäure, Zeorin	+
	Lecanora polytropa (Ehrh.) Rabenh.	g	k	Usninsäure	+
	Cladonia convoluta (Lam.) P. Cout.	b	bl	Fumarprotocetrarsäure, Usninsäure	+
	Lecanora pulicaris (Pers.) Ach.	r	k	Fumarprotocetrarsäure, Atranorin	+
	Cladonia coniocraea (Flk.) Spreng.	r	bl, str	Fumarprotocetrarsäure	—
	Umbilicaria deusta (L.) Baumg.	g	bl	Gyrophorsäure, Lecanorsäure (Spuren)	+
	Ochrolechia pallescens (L.) Massal.	r	k	Gyrophorsäure, Lecanorsäure (Spuren)	—
	Parmelia saxatilis (L.) Ach.	r	bl	Salazinsäure, Atranorin	—
	Parmeliopsis aleurites (Ach.) Nyl.	r	bl	Thamnolsäure	—
	Letharia vulpina (L.) Vain.	r	str	Vulpinsäure, Atranorin	—

Alle sechs Arten ohne nachweisbare Flechtenstoffe wurden von den Raupen angenommen. Von den in den Futterproben nachgewiesenen Stoffen scheinen Vulpin-, Salazin- und Thamnolsäure die Raupen vom Verzehr der Flechte abzuhalten. Vulpinsäure wird laut Z o p f (1896) auch von Schnecken gemieden und wirkt nach K o b e r t (1892) für Warm- und Kaltblüter giftig. Ob *Parmelia saxatilis,* eine Flechte mit Salazinsäure und Atranorin, grundsätzlich von Raupen verschmäht wird, bedarf der Überprüfung, zumal sie W i l d e (1860) als Futterpflanze für vier Lithosiinenarten angibt. Das in *Letharia vulpina* und *Parmelia saxatilis* neben Vulpin- bzw. Salazinsäure vorliegende Atranorin dürfte für das negative Freßverhalten der Raupen nicht verantwortlich sein. Dieser Stoff ist nämlich auch in den gerne angenommenen Arten *Lecanora pulicaris* und *Cladonia symphycarpa* in höherer Konzentration enthalten. Die Krustenflechte *Rhizocarpon geographicum* (mit Rhizocarp- und Psoromsäure), von welcher S c h a d e (1933) und K l e m e n t (1959) schneckenfraßgeschädigte Formen erwähnen, wies selbst nach dreitägiger Exposition kaum Fraßspuren auf, während eine auf derselben Gesteinsprobe wachsende *Lecanora polytropa* bereits nach einem Tag völlig abgefressen war. An *Cladonia coniocraea* (mit Fumarprotocetrarsäure) waren selbst nach fünf Tagen noch keine Fraßschädigungen festzustellen. Derselbe Flechtenstoff, möglicherweise in geringerer Konzentration vorliegend, hielt die Raupen jedoch nicht vom Verzehr von *Lecanora pulicaris* und *Cladonia convoluta* ab. G e r s o n & S e a w a r d (1977) erwähnen bereits ein uneinheitliches Verhalten bestimmter Psocopteren und Milben gegenüber Fumarprotocetrarsäure-haltigen Flechten. Ähnlich war das Ergebnis mit *Umbilicaria deusta* und *Ochrolechia pallescens.* Beide Flechtenproben enthielten Gyrophor- und Lecanorsäure. Während *U. deusta* schon bald deutliche Fraßspuren aufwies, war bei *O. pallescens* auch nach viertägiger Exposition keine Schädigung erkennbar.

Die Befunde lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

Atranorin, Calycin (+ Pulvinsäure + Pulvindilacton), Parientin, Zeorin, Stictin-, Norstictin- und Usninsäure schützen die Flechten vor Raupenfraß nicht.

Die Reaktion der Raupen gegenüber Gyrophor- und Lecanorsäure war uneinheitlich.

Nur widerwillig wurde *Rhizocarpon geographicum* mit Rhizocarp- und Psoromsäure angenommen.

Flechten mit Salazin-, Thamnol- und Vulpinsäure wurden von den Tieren verschmäht.

Einlagerungen rostfarbener Eisenverbindungen in der Thallusrinde mancher Flechtenarten scheinen entgegen der Annahme von Z u k a l (1895) nicht vor Fraßschädigung zu schützen. Eine Probe von *Lecidea lapicida* mit rostfarbenem Lager wies bereits nach kurzer Expositionsdauer deutliche Fraßspuren auf. Dies steht im Einklang mit den Angaben von S c h a d e (1962), der u. a. zwei „rostige" Arten, nämlich *Lecidea silacea* und *Tremolecia atrata* (= *Lecidea dicksonii*), in seiner Auflistung schneckenfraßgeschädigter Krustenflechten anführt.

Auch den Kristallen von Calciumoxalat soll nach Z u k a l (1895) eine Schutzfunktion gegen Fraßschädigung zukommen. *Rhizocarpon umbilicatum,* eine Flechte, die von dieser Substanz sehr stark inkrustiert ist, wurde im Versuch jedoch gefressen. Die im Kot mikroskopisch nachgewiesenen Kristalle passieren problemlos den Darmtrakt und schützen die Flechten offenbar nicht vor Raupenfraß.

Wie Literaturangaben für mehrere Lithosiinenarten erwarten ließen, wurden von den *Setina aurita*-Raupen neben den verschiedenen Flechten auch Moose, darunter *Frullania dilatata* und *Tortella tortuosa,* angenommen. Mit unbewaffnetem Auge war eine Schädigung der Moospolster nicht erkennbar, im Raupenkot fanden sich jedoch viele Fragmente von Moosblättchen.

Nach F r i e d r i c h (1975) und K o c h (1964) lassen sich die Raupen von Lithosiiden auch mit Salat und den Blättern verschiedener Laubbaumarten aufziehen. Im Versuch wurden angebotene Salatblätter *(Lactuca sativa)* jedoch völlig verschmäht.

Fraßbilder

Die erzielten Fraßbilder waren entsprechend den verschiedenen Wuchsformen der als Futter gebotenen Flechten unterschiedlich. Dünnkrustige Arten wie *Candelariella aurella* oder *Lecanora polytropa* wurden innerhalb von 1—2 Tagen völlig bis zur Gesteinsunterlage abgenagt. Flechten mit dickerem Thallus wiesen bald mehr oder weniger große und unregelmäßige, oft bis tief in die Markschicht reichende Löcher auf. Schuppige und blättrige Lager wie die von *Cladonia symphycarpa* wurden vor allem von den Lobenrändern her angefressen, wobei die Mandibeln meist deutliche Furchen hinterließen. Eine Bevorzugung bestimmter Teile der Flechte, z. B. der Apothecien oder der Hymenien, war nicht zu beobachten. Die Raupen greifen offenbar wahllos sämtliche ihnen zugänglichen Teile einer ihnen zusagenden Flechte an. Selbst die halb ins Gestein eingesenkten Perithecien von *Verrucaria muralis* bleiben dabei nicht verschont. Noch am besten geschützt sind Apothecien, die wie bei *Toninia toniniana* eingekeilt bzw. eingesenkt zwischen den hochgewölbten Lagerareolen wachsen.

Trotz des recht uneinheitlichen Schadbildes dürfte es auch im Gelände nicht allzu schwierig sein, Raupen- und Schneckenfraß zu unterscheiden. Nach Schade (1933) zeichnet sich das durch Schnecken hervorgerufene Schadbild u. a. durch folgende Merkmale aus: Gleichmäßige Einebnung des Flechtenlagers, Radulafurchen (vgl. Schade 1956: Abb. 1), Blaufärbung des freigelegten Marks, Reste eingetrockneten Schneckenschleims und Schneckenkot.

Nach den hier erzielten Befunden können als sichere Hinweise für die Aktivität von Raupen nur die meist leicht erkennbaren Mandibelfurchen an den Fraßstellen, abgebrochene Borstenhaare sowie auch Gespinstfäden gelten. Eine Blaufärbung durch Raupenfraß freigelegter Markschichten war nicht festzustellen. Wie dargelegt, ist das von den *Setina aurita*-Raupen verursachte Schadbild sehr uneinheitlich. In manchen Fällen mag es eventuell auch an das anderer „Flechtenschädlinge", z. B. von Milben oder Psocopteren, erinnern.

Untersuchungen der Raupenexkremente

Zopf (1896) und Schmid (1929) untersuchten bereits mikroskopisch den Kot flechtenfressender Schnecken. Wie Zopf's Beobachtungen ergaben, passieren die Flechtenstoffe den Darmtrakt der Schnecken unverändert. In den Exkrementen der *Setina aurita*-Raupen konnte mikroskopisch das Parietin durch seine typische Farbreaktion mit KOH nachgewiesen werden. Dünnschichtchromatographisch ließen sich folgende Flechtenstoffe feststellen: Parietin, Atranorin, Stictin-, Norstictin- und Usninsäure.

Die den Hauptbestandteil der Flechten bildenden Pilzhyphen waren in allen mikroskopisch untersuchten Kotproben zu erkennen, lagen aber meist nur als kurze Fragmente vor. Nur gelegentlich fanden sich auch zusammenhängende Teile von Mark oder Hymenium. Die immer zahlreich vorhandenen Algenzellen waren größtenteils unversehrt. Schmid (1929) macht ähnliche Beobachtungen an Schneckenexkrementen. Er wirft dabei die Frage auf, ob nicht alleine der Pilzpartner der Flechten den Tieren als Nahrung dient.

Neben gelegentlich gefundenen braunen Hyphen eines nicht identifizierten Pilzes lassen sich als weitere im Raupenkot beobachtete Strukturen nur die bereits erwähnten Teile von Moosblättchen und die nach Verzehr von *Rhizocarpon umbilicatum* ausgeschiedenen Calciumoxalatkristalle anführen.

III. Auflistung der an Flechten fressenden Schmetterlingsraupen Mitteleuropas

Bei einer Durchsicht der lepidopterologischen Bestimmungsliteratur überraschte die hohe Zahl von Schmetterlingsarten, deren Raupen zumindest fakultativ an Flechten leben. Sie liegt für Mitteleuropa sicherlich noch höher als aus

folgender Zusammenstellung hervorgeht. Keine Berücksichtigung finden in der Auflistung jene Arten, von welchen die ersten Stände nicht beschrieben sind, deren nächstverwandte Sippen nach Literaturangaben aber an Flechten leben. Mit hoher Wahrscheinlichkeit ernährt sich auch ein Teil jener Arten fakultativ von Flechten, die sonst an „niedrigen Pflanzen", Moos oder welkem Laub, leben sollen.

Als Quellen für die Zusammenstellung dienten: Bergmann (1953), Blaschke (1914), De Freina & Witt (in Vorbereitung), Forster & Wohlfarth (1960, 1971, 1981), Kloet & Hincks (1964), Koch (1964, 1972, 1976), Rebel (1910), Seitz (1913, 1914, 1915), Spuler (1908, 1910), Wilde (1860).

Nomenklatur und Reihenfolge der Noctuiden und Geometriden nach Forster & Wohlfarth (1971, 1981), der Spinner incl. Psychidae nach De Freina & Witt (in Vorbereitung), der übrigen Mikrolepidopterenfamilien nach Leraut (1980).

Familie Noctuidae

Cryphia receptricula Hbn.
Cryphia fraudatricula Hbn.
Euthales algae F.
Bryoleuca ravula Hbn.
Bryoleuca creptricula Tr.
Bryoleuca raptricula Den. & Schiff.
Bryoleuca petricolor Led.
Bryoleuca domestica Hufn.
Bryophila muralis Forst.
Porphyrinia rosea Hbn.
Parascotia fuliginaria L.
Laspeyria flexula Den. & Schiff.

Familie Nolidae

Meganola strigula Den. & Schiff.
Nola cicatricalis Tr.

Familie Arctiidae

Nudaria mundana L.
Thumata senex Hbn.
Miltochrista miniata Forst.
Cybosia mesomella L.
Pelosia muscerda Hufn.
Atolmis rubricollis L.
Lithosia quadra L.
Eilema deplana Esp.
Eilema griseola Hbn.
Eilema lurideola Zinck.
Eilema complana L.
Eilema pseudocomplana Dan.
Eilema caniola Hbn.
Eilema palliatella Scop. (= *E. unita* Hbn.)
Eilema pygmaeola Dbld.
Eilema lutarella L.
Eilema sororcula Hufn.
Setema cereola Hufn.
Setina irrorella L.
Setina roscida Esp.
Setina alpestris Z.
Setina aurita Esp.

Familie Syntomidae

Dysauxes ancilla L.
Dysauxes famula Frr.
Dysauxes punctata F.

Familie Geometridae

Sterrha seriata Schrk.
Scopula submutata Tr.
Glossotrophia confinaria H. S.
Alcis jubata Thnb.
Cleorodes lichenaria Hufn.
Fagivorina arenaria Hufn.
Tephronia sepiaria Hufn.
Tephrona cremaria Frr.
Gnophos pullata Den. & Schiff.
Gnophos mucidaria Hbn.
Orphne tenebraria Esp.
Psodos alticolaria Mann

Familie Pyralidae

Eudonia lineola Curt.
Eudonia resinella L.

Familie Gelechiidae

Symmoca signatella H. S.
Acanthophila alacella Zell.

Familie Oecophoridae

Batia lunaris Hw.
Bisigna procerella Den. & Schiff.

Familie Scythrididae

Euolmis acanthella God.

Familie Psychidae

Diplodoma herminata Geoffr.
Narycia monilifera Geoffr.
Narycia astrella H. S.
Taleporia tubulosa Retz.
Taleporia politella O.
Dahlica manni Zell.
Dahlica triquetrella Hbn.
Dahlica lichenella L.
Dahlica simplonica Hättenschwiler
Dahlica ticinensis Hättenschwiler
Dahlica sauteri Hättenschwiler
Dahlica klimeschi Sied.
Dahlica meierella Sied.
Brevantennia triglavensis Rbl.
Bankesia douglasi Staint. (= *B. staintoni* Wlsghm.)
Pseudobankesia alpestrella Hein.
Eumasia parietariella H. S.
Bacotia sepium Spr.
Luffia lapidella Goeze
Luffia ferchaultella Stph.
Proutia betulina Z.
Bruandia comitella Brd.
Psyche casta Pall.

Familie Tineidae

Lichenotinea pustulatella Z.
Infurcitinea argentimaculella Staint.
Obesoceras hademanni Rbl.
Lichenivora nigripunctella Hw.
Meessia vinculella H. S.
Meessia leopoldella Costa

Danksagung

Für die Unterstützung meiner Arbeit und die Durchsicht des Manuskripts möchte ich ganz besonders Herrn Prof. Dr. H. Hertel, Botanische Staatssammlung München (München), danken. Mein Dank gilt auch Herrn K. Burmann (Innsbruck) für sein Entgegenkommen, mit mir einen Habitat von *Setina aurita*-Raupen aufzusuchen, sowie Herrn Th. Witt und Herrn J. De Freina (beide München), die mir behilflich waren, die Artenliste auf den neuesten nomenklatorischen Stand zu bringen.

Literatur

Bergmann, A. (1953): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands, Band 3: Spinner und Schwärmer. — Urania Verlag, Jena.
Blaschke, P. (1914): Die Raupen Europas mit ihren Futterpflanzen. — Grasser's Verlag, München.
Brightman, F. H. (1965): Insect on lichens. — Lichenologist **3**: 154.
Culberson, Ch. F. & K. Amann (1979): Standardmethode zur Dünnschichtchromatographie von Flechtensubstanzen. — Herzogia **5**: 1—24.
Freina, J. de & Th. Witt (in Vorbereitung): Die Bombyces und Sphinges der Westpaläarktis (Insecta, Lepidoptera), Band 1. — Verlag Gebr. Geiselberger, Altötting.
Friedrich, E. (1975): Handbuch der Schmetterlingszucht. — Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.
Forster, W. & Th. Wohlfarth (1960): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Band 3: Spinner und Schwärmer (Bombyces und Sphinges). — Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.
— — (1971): Band 4: Eulen (Noctuidae). — Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.
— — (1981): Band 5: Spanner (Geometridae). — Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.
Gerson, U. (1973): Lichen — arthropod associations. — Lichenologist **5**: 434—443.
Gerson, U. & M. R. D. Seaward (1977): Lichen — invertebrate associations. In Seaward, M. R. D. (ed.), Lichen Ecology S. 69—119. — Academic Press, London.
Gilbert, O. L. (1976): A lichen — arthropod community. — Lichenologist **8**: 96.
Gilbert, O. L., A. Henderson & P. W. James (1981): Citrine — green taxa in the Genus Candelariella. — Lichenologist **13**: 249—251.
Klement, O. (1959): Die Flechtenvegetation des Siebengebirges und des Roderberges. — Decheniana Beih. **7**: 5—56.
Kloet, G. S. & W. D. Hincks (1964): A check list of British insects, part 2: Lepidoptera. — Royal Entomological Society London.
Kobert, R. (1892): Über Giftstoffe der Flechten. Sitzungsbericht der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft.
Koch, M. (1964): Wir bestimmen Schmetterlinge, Band 2: Schwärmer, Bären und Spinner. — Neumann Verlag, Radebeul und Berlin.
— — (1972): Band 3: Eulen. — Neumann Verlag, Radebeul und Berlin.
— — (1976): Band 4: Spanner. — Neumann Verlag, Radebeul und Berlin.
Laundon, J. R. (1971): Lichen communities destroyed by psocids. Lichenologist **5**: 177.
Lawrey, J. D. (1980): Correlations Between Lichen Secundary Chemistry and Grazing Activity by Pallifera varia. — The Bryologist **83** (3): 328—334.
Leraut, P. (1980): Liste Systématique et Synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. — Suppl. à Alexanor et au Bull. Soc. ent. France.
Rebel, H. (1910): Fr. Berge's Schmetterlingsbuch, 9. Auflage. — E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
Schade, A. (1933): Flechtensystematik und Tierfraß. — Ber. dt. bot. Ges. **51**: 168—192.
— — (1956): Schneckenfraß an Flechten. — Decheniana **108**: 243—246.
— — (1962): Fragmente aus Beobachtungen über Alterserscheinungen bei Arten der Flechtengattung Rhizocarpon Ram. emend. Th. Fr. und einigen anderen Flechten. — Nova Hedwigia **5**: 304—334.
Schmid, G. (1929): Endolithische Kalkflechten und Schneckenfraß. — Biol. Zbl. **49**: 28—35.

Seitz, A. (1913): Die Gross-Schetterlinge des Palaearktischen Faunengebietes, Band 2: Die palaearktischen Spinner und Schwärmer. — Alfred Kernen Verlag, Stuttgart.
— — (1914): Band 3: Die palaearktischen Eulen. — Alfred Kernen Verlag, Stuttgart.
— — (1915): Band 4: Die spannerartigen Nachtfalter. — Alfred Kernen Verlag, Stuttgart.
Sigal, L. L. (1984): Of Lichens and Lepidopterons. — The Bryologist **87** (1): 66—68.
Smith, A. L. (1921): Lichens. — Cambridge University Press, Cambridge.
Sowter, F. A. (1971): Mites (Acari) and Lichens. — Lichenologist **5**: 176.
Spuler, A. (1908): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. — E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
— — (1910): Die Raupen Europas mit ihren Futterpflanzen. — Graser's Verlag, München.
Stahl, E. (1904): Die Schutzmittel der Flechten gegen Tierfraß. In „Festschrift zum siebzigsten Geburtstage von Ernst Haeckel" S. 357—375. — G. Fischer Verlag, Jena.
Wilde, O. (1860): Die Pflanzen und Raupen Deutschlands. — E. S. Mittler, Berlin.
Zopf, W. (1896): Zur biologischen Bedeutung der Flechtensäuren. — Biol. Centralbl. **16**: 593—610.
Zukal, H. (1895): Morphologische und biologische Untersuchungen über die Flechten. — Sber. K. Böhm. Ges. Wiss. Math. Naturw. Kl. **104**: 1303—1395.

Anschrift des Verfassers:
Gerhard Rambold, Botanische Staatssammlung, Menzinger Straße 67, D-8000 München 19

Die Laufkäfer des Karpathos-Archipels in der Südostägäis

(Coleoptera, Carabidae)

Von **M. Baehr**

Abstract

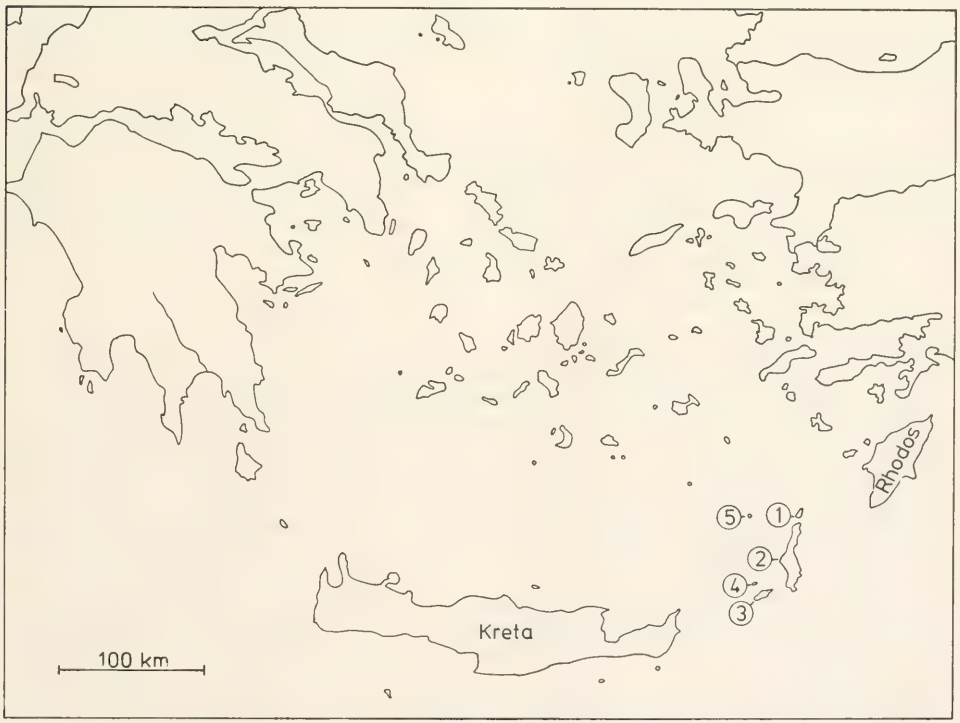
Recent collections of Carabid beetles in the Karpathos archipelagus, carried out by H. Schmalfuß (Stuttgart), have increased the number of species known from this island group to a very great extent. In comparsion to the 16 known species now records of 49 species are at hand, 44 of which are now recorded from Karpathos proper, 12 from the island of Kasos, 6 from Armanthia, 4 from Saria, and 1 from Stakidha. Due to the presence of permanent flowing streams and of standing and brackish lagoons only on Karpathos, proper the fauna of that island contains several riparian species, both of mountain streams, and of brackish or saline habitats. Such species are completely missing from the other islands. The Carabid fauna of the Karpathos archipelagus is rather closely related to the fauna of Rhodos, but much less to that of Crete. Some endemic species of the Karpathos archipelagus indicate, however, that the island group is quite isolated in zoogeographical respects.

Die Laufkäferfauna Griechenlands ist trotz zahlreicher Besuche von Sammlern in den letzten Jahren nicht gut bekannt. Dies trifft insbesondere auf die griechische Inselwelt zu. Nur von wenigen Inseln liegen überhaupt Funde vor, ganz vereinzelt sind genauere und systematische Aufsammlungen gemacht und auch publiziert worden. Abgesehen von den großen Inseln wie Kreta und Rhodos wurden vor allem festlandsnahe wie z. B. Naxos, Syra und andere besucht. Daß sich systematische Aufsammlungen auf den Inseln durchaus lohnen, ja daß sie überraschend reichhaltige Ergebnisse zeitigen können, zeigt beispielhaft die jüngst erfolgte Aufnahme der Fauna des Santorin-Archipels (Grimm 1981, Baehr 1983).

Die Inselgruppe um die Hauptinsel Karpathos herum ist tiergeographisch von

besonderem Interesse, da sie das Bindeglied zwischen der Fauna Kleinasiens und der Insel Rhodos einerseits und Kretas und des festländischen Griechenlands andererseits bildet. Von beiden großen Nachbarinseln ist Karpathos allerdings durch inselarme und etwa 50 km breite Meeresstraßen getrennt (s. Abb.), so daß die Inselgruppe einen eigenen, ziemlich isolierten Archipel bildet. Sie besteht aus drei großen (Karpathos, Kasos, Saria) und einer Reihe zum Teil etwas weiter entfernt liegenden kleiner und kleinster Inseln (s. Abb.) und umfaßt insgesamt eine Fläche von etwa 370 km², wovon auf Karpathos selbst ca. 290 km², auf Kasos ca. 63 km² und auf Saria ca. 17 km² entfallen.

Die Hauptinsel Karpathos ist ziemlich hoch (höchste Erhebung 1 216 m), Kasos und Saria sind niedriger (jeweils um 600 m), Armathia erreicht kaum 100 m. Das Klima ist selbst für die Ägäis extrem trocken, nach Kinzelbach & Martens (1965) ist die Niederschlagsmenge die geringste in der gesamten Ägäis. Allerdings fängt das hohe Lastos-Massiv an seiner Nordseite Regen ab, der Nordteil von Karpathos ist daher etwas niederschlagsreicher und allgemein feuchter. Die orographischen und klimatischen Verhältnisse spiegeln sich auch in der Hydrographie und in der Vegetationsverteilung wider. Auf Saria und Kasos, aber auch im niedrigen „Südland" in Karpathos selbst, fehlen sowohl dauernd fließende Gewässer als auch Wälder. Der Nordteil von Karpathos, insbesondere der Nordhang des Lastos-Bergstockes, ist dagegen reich an Bächen und ist großflächig mit Kiefernwald *(Pinus brutia)* bedeckt (Kinzelbach & Martens 1965, Schmalfuß in litt.). Erwähnenswert sind schließlich noch die brackigen bzw. Süßwasserlagunen in den Buchten von Pighadia, von Kastellon und von Tristomon, alle auf Karpathos. Den übrigen Inseln fehlen solche Lagunen offensichtlich.



Karte der Ägäis. 1. Insel Saria, 2. Insel Karpathos, 3. Insel Kasos, 4. Insel Armathia, 5. Insel Stakidha.

Die bereits vorliegenden Angaben zur Laufkäferfauna des Karpathos-Archipels sind nicht sehr umfangreich. Die größte Artenzahl wurde von Schatzmayr (1935) angeführt, mit insgesamt 14 Arten, davon 2 von Kasos und 1 von Armathia. Weitere Angaben, die nur wenige weitere Arten hinzufügen, sind verstreut in der Literatur zu finden (Ganglbauer 1888, 1889, Apfelbeck 1904, Gridelli 1929). Damit sind von Karpathos insgesamt 16 Arten, von Kasos 3 Arten und von Armathia 1 Art in der Literatur erwähnt. In der Tabelle sind sie durch ○ gekennzeichnet.

Die im folgenden besprochenen Funde stammen von den verschiedenen Reisen von Dr. H. Schmalfuß (Stuttgart), die vor allem der Erforschung der Isopodenfauna der Inselgruppe dienten. Dazu kommen noch einige weitere, mir von Herrn Schmalfuß zugänglich gemachte Funde anderer Sammler. Die Aufsammlungen stammen aus folgenden Jahren: April 1967 (Karpathos), September 1971 (Stakidha), März 1973 (Karpathos), April 1982 (Karpathos, Kasos), April/Mai 1983 (Karpathos, Kasos, Saria, Armathia).

Sicher ist die Laufkäferfauna der Inselgruppe auch damit noch nicht vollständig erfaßt, da die Carabidae auf allen Reisen nur als Beifang mitgesammelt wurden. Daher wurden auch keine speziellen Fang- und Sammelmethoden wie Siebfang, Lichtfang, Fang mit Köder- oder Barberfallen angewandt. Außerdem ist die Hauptinsel Karpathos zu groß, um in wenigen, nur ein paar Wochen dauernden Reisen gründlich erforscht zu werden, zumal die Reisetermine ausschließlich im Frühjahr lagen, die Herbstfauna daher gar nicht erfaßt werden konnte. Andererseits wurden die übrigen Inseln des Archipels nur sehr kurzzeitig und recht oberflächlich besammelt, so daß bei genauerer Nachsuche auch hier die Artenzahl sicher noch beträchtlich zu steigern ist.

Dennoch liegen auf Grund der Schmalfuß'schen Aufsammlungen nun insgesamt 49 Arten aus der Inselgruppe vor, wobei lediglich eine Art (*Scarites eurytus* Fisch.) nicht wiedergefunden wurde. Die nachgewiesenen Arten verteilen sich folgendermaßen auf die verschiedenen Inseln: Karpathos: 44, Kasos: 12, Armathia: 6, Saria: 4, Stakidha: 1.

In der folgenden Artenliste werden die Funde nach Inseln getrennt aufgeführt. Funde ohne Angabe des Sammlers stammen von H. Schmalfuß. In einigen Fällen fehlen nähere Ortsangaben, z. B. einige Funde von Kasos, alle von Armathia. Das Material befindet sich teils in der Sammlung des Staatlichen Museum für Naturkunde, Stuttgart, teils in der Zoologischen Staatssammlung München und teils in der Sammlung des Verfassers.

Cicindela concolor Dejean, 1822.
Karpathos: Südland, Ostküste, 12. IV. 1982.
Ostmediterrane Art.

Carabus coriaceus cerysiii Dejean, 1826, f. **sphodrinus** Gautier, 1866.
Karpathos: Pigadhia, 2. IV. 1967, Sokastro, 15. IV. 1982, s. Sokastro, 14. IV. 1982.
Kasos: Arvanitokhori, 22. IV. 1982, Kasos, 17. IV. 1983.
Armathia: 19. IV. 1983.
Endemische Form von Karpathos und Rhodos.

Carabus trojanus oertzeni Ganglbauer, 1888.
Karpathos: o. F., 1967.
Endemische Subspecies von Karpathos.

Nebria testacea Olivier, 1811.
Karpathos: Odhos, 16. III. 1973, leg. Fischer, Mertonas, 13. IV. 1982, 2 km s. Arkassa, 13. IV. 1982, Pigadhia, 21. IV. 1982.
Ostmediterrane Art.

Notiophilus geminatus Dejean, 1830.
Kasos: w. Poli, 25. IV. 1983, Kasos, 15. V. 1983.

Dyschirius punctatus (Dejean, 1825).
Karpathos: Tristomon, 16. IV. 1982, Pigadhia, 21. IV. 1982.

Scarites eurytus Fischer de Waldheim, 1825.
Karpathos: s. Schatzmayr (1935). Nicht wiedergefunden.

Scarites laevigatus (Fabricius, 1792).
Karpathos: Pigadhia, 15. III. 1973, leg. Fischer, Nordteil der Bucht von Pigadhia, 12. IV. 1982.

Broscus nobilis (Dejean, 1828).
Karpathos: s. Spoa, 30. IV. 1983.
Ostmediterrane Art.

Perileptus areolatus (Creutzer, 1799).
Karpathos: Pigadhia, 9. IV. 1982, 21. IV. 1982.

Trechus schmalfussi Baehr, 1983.
Karpathos: Halbhöhlen ne. Spoa, 14. IV. 1982.
Kasos: Arvanitokhori, 23. IV. 1982, Kasos, 17. IV. 1983, 16. V. 1983.
Saria: Palatia, 28. IV. 1983.
Endemische Art der Karpathos-Gruppe.

Bembidion callosum Küster, 1847.
Karpathos: Lastos, 2. V. 1983.

Bembidion cordicolle Duval, 1851.
Karpathos: b. Olimpos, 16. IV. 1982, Mertonas, 13. IV. 1982, Pigadhia, 21. IV. 1982.
Ostmediterrane Art.

Bembidion laetum Brullé, 1839.
Karpathos: Südland, 19. III. 1973, leg. Fischer.

Bembidion praeustum Dejean, 1831.
Karpathos: w. Pigadhia, 4. IV. 1967, n. Dhiafani, 19. IV. 1982, Pigadhia, 21. IV. 1982.
Ostmediterrane Art.

Bembidion siculum smyrnense Apfelbeck, 1904.
Karpathos: b. Olimpos, 19. IV. 1982, n. Dhiafani, 19. IV. 1982, Pigadhia, 21. IV. 1982.
Ostmediterrane Subspecies.

Tachys bistriatus (Duftschmid, 1812).
Karpathos: Mertonas, 13. IV. 1982.

Tachys micros Fischer de Waldheim, 1828.
Armathia: 19. IV. 1983.

Tachys parvulus (Dejean, 1831).
Karpathos: Pigadhia, 9. IV. 1982, 21. IV. 1982, 2 km s. Arkassa, 13. IV. 1982, n. Dhiafani, 19. IV. 1982.

Pogonus chalceus (Marsham, 1802).
Karpathos: Tristomon, 16. IV. 1982.

Calathus fuscipes syriacus Chaudoir, 1863.
Karpathos: b. Dhiafani, 7. IV. 1967, Tristomon, 16. IV. 1982, Aperi-Klamm, 16. IV. 1982, Pigadhia, 21. IV. 1982, Lastos, 2. V. 1983.
Ostmediterrane Subspecies.

Calathus melanocephalus (Linnaeus, 1758).
Karpathos: b. Pigadhia, 4. IV. 1967.

Calathus mollis erythroderus Gemminger & Harold, 1868.
Karpathos: Mertonas, 13. IV. 1982, Tristomon, 16. IV. 1982.
Kasos: b. Arvanitokhori, 22. IV. 1982, e. Poli, 22. IV. 1983, Flugplatz, 17. V. 1983, Kasos, 16. V. 1983.
Saria: Palatia, 28. IV. 1983.

Poecilus crenatus (Dejean, 1828).
Karpathos: Mertonas, 16. III. 1973, leg. Fischer.

Tapinopterus ganglbauerianus Lutshnik, 1914.
Karpathos: Pighadia, 2. IV. 1967, 15. III. 1973, leg. Fischer, Dhiafani, 7. IV. 1967, Südland, 19. III. 1973, leg. Fischer, Patella Halbinsel, 20. III. 1973, leg. Fischer, Pigadhia, 9. IV. 1982, 21. IV. 1982, se Sokastro, 15. IV. 1982, e. Pigadhia, 9. IV. 1982, n. Sokastro, 14. IV. 1982, Avlona, 16. IV. 1982, sw. Dhiafani, 19. IV. 1982, Nordteil der

Bucht v. Pigadhia, 12. IV. 1982, ne. Spoa, 14. IV. 1982, Olimpos, 19. IV. 1982, leg. Pieper, Avlonia, 29. IV. 1983, Sokastro, 1. V. 1983.
Kasos: Arvanitokhori, 23. IV. 1982, b. Poli, 24. IV. 1982, Agia Marina, 24. IV. 1982, leg. Pieper, s. Agios, 16. IV. 1983, w. Poli, 22. IV. 1983, 25. IV. 1983, Kasos, 17. IV. 1983, 20. IV. 1983.
Armathia: 19. IV. 1983.
Saria: Palatia, 28. IV. 1983.
Endemische Art der Karpathos-Gruppe.

Agonum nigrum Dejean, 1828.
Karpathos: Dhiafani, 16. III. 1973, leg. Fischer.

Odontonyx fuscatus (Dejean, 1828).
Karpathos: u. Piles, 15. IV. 1982, b. Sokastro, 14. IV. 1982.

Odontonyx glabricollis (Germar, 1817).
Karpathos: e. Pigadhia, 10. IV. 1982, Olimpos, 19. IV. 1982, Aulonia, 29. IV. 1983, Lastos, 2. V. 1983.
Kasos: w. Poli, 25. IV. 1983.

Zabrus laticollis Apfelbeck, 1904.
Karpathos: Pigadhia, 15. III. 1973, leg. Fischer, 4. V. 1983, se. Sokastro, 15. IV. 1982, Tristomon, 16. IV. 1982.
Saria: Palatia, 28. IV. 1983.
Endemische Art von Karpathos und Rhodos.

Amara aberrans Baudi, 1864 (det. Hieke).
Karpathos: Patella Halbinsel, 13. III. 1973, leg. Fischer, Pigadhia, 12. IV. 1982, leg. Pieper, Aulonia, 29. IV. 1983.
Kasos: Agia Marina, 24. IV. 1982, leg. Pieper, Kasos, Strand, 20. IV. 1983.
Ostmediterrane Art.

Amara dalmatina Dejean, 1828 (det. Hieke).
Kasos: Strand, 15. IV. 1983, Kasos, 16. V. 1983.
Armathia: 19. IV. 1983.

Amara montana Dejean, 1828 (det. Hieke).
Karpathos: Flughafen, 12. IV. 1982.

Acupalpus elegans (Dejean, 1829).
Karpathos: Tristomon, 16. IV. 1982.

Acinopus picipes (Olivier, 1795).
Karpathos: Dhiafani, 7. IV. 1967, Monte Castello, 12. IV. 1982.

Carterus dama (Rossi, 1792).
Karpathos: Aulonia, 29. IV. 1983.

Carterus gilvipes La Brulerie, 1877.
Karpathos: Avlona, 16. IV. 1982.

Ditomus eremita Dejean, 1825.
Karpathos: Nordteil der Bucht v. Pigadhia, 12. IV. 1982, Lastos, 7. V. 1983.
Kasos: e. Poli, 22. IV. 1983, w. Poli, 25. IV. 1983, Kasos, 15. V. 1983.
Armathia: 19. IV. 1983.
Ostmediterrane Art.

Harpalus attenuatus (Stephens, 1828).
Karpathos: Tristomon, 16. IV. 1982.

Harpalus tenebrosus Dejean, 1829.
Karpathos: Kap Sokastro, 1. V. 1983.
Kasos: Strand, 20. IV. 1983.

Metophonus puncticeps (Stephens, 1828).
Stakidha: 13. IX. 1971.

Metophonus similis (Dejean, 1829).
Karpathos: Pigadhia, 21. IV. 1982.

Metophonus subquadratus meridionalis (Dejean, 1829).
Karpathos: e. Pigadhia, 21. IV. 1982.

Sabienus calydonicus (Rossi, 1790).
Karpathos: Pigadhia, 2. IV. 1967, Patella Halbinsel, 15. III. 1973, leg. Fischer.
Kasos: b. Poli, 24. IV. 1982, e. Poli, 22. IV. 1983.

Amblystomus niger Heer, 1838.
Karpathos: Lastos, 2. V. 1983.

Licinus aegyptiacus Dejean, 1826.
Karpathos: e. Spoa, 30. IV. 1983.
Ostmediterrane Art.

Cymindis palliata Fischer de Waldheim, 1823.
Kasos: Agios Giorgios, 23. IV. 1982, leg. Pieper.
Ostmediterrane Art.

Microlestes corticalis (Dufour, 1822).
Karpathos: e. Pigadhia, 10. IV. 1982, Südland am Flughafen, 20. IV. 1982.

Microlestes luctuosus Holdhaus, 1904.
Karpathos: Pigadhia, 15. III. 1973, leg. Fischer, Südland, 19. III. 1973, leg. Fischer, Südland am Flughafen, 12. IV. 1982.
Armathia: 19. IV. 1983.

Microlestes maurus (Sturm, 1827).
Karpathos: e. Pigadhia, 10. IV. 1982, Pigadhia, 10. IV. 1982, Nordteil der Bucht v. Pigadhia, 12. IV. 1982.

Von den 48 hier aufgeführten Arten können als Neunachweise gelten, die bisher nicht ausdrücklich für den Karpathos-Archipel genannt worden sind: für Karpathos: 27, für Kasos: 9, für Saria: 4, für Armathia: 5, und für Stakidha: 1.

Die Zusammensetzung der Fauna der verschiedenen Inseln zeigt deutliche Unterschiede, besonders auffällig im Vergleich der großen Inseln Karpathos und Kasos. Für den sehr viel größeren Artenreichtum auf Karpathos selbst können nicht nur die Größenunterschiede der beiden Inseln und evtl. unterschiedliche Sammelintensität verantwortlich sein. Wenn man nämlich die gefangenen Arten grob nach ihren ökologischen Ansprüchen gliedert, zeigen sich einige charakteristische Unterschiede: Neben allgemein verbreiteten und mehr oder weniger xerophilen Arten findet sich unter dem Material von Karpathos eine Reihe von z. T. halophilen Arten, die ausschließlich oder doch sehr häufig in Strandnähe oder an Salzlagunen vorkommen (z. B. *Cicindela concolor, Scarites laevigatus, Bembidion laetum, Pogonus chalceus, Acupalpus elegans, Microlestes corticalis*). Nur das Material von Karpathos enthält weiterhin Arten, die als hygrophil bezeichnet werden können und vor allem an Bächen, aber auch an stehenden Gewässern, vorzüglich aber am Süßwasser vorkommen *(Perileptus areolatus,* alle *Bembidion*-Arten, *Tachys bistriatus, Tachys parvulus, Agonum nigrum, Amblystomus niger).* Einige von ihnen sind sogar ausgesprochen ripikol. Läßt man diese beiden Gruppen unberücksichtigt, gleichen sich die Faunen von Karpathos und Kasos viel mehr, die immer noch weit größere Artenzahl läßt sich sicher auf die Größenunterschiede der Inseln und die verschiedenartigere Oberflächengestalt von Karpathos zurückführen. Ob das Fehlen strandbewohnender Arten im Material von Kasos, Saria und Armathia wirklich auf den vollständigen Mangel derartiger Biotope beruht, oder nicht vielmehr darauf, daß auf den kleinen Inseln dort nicht gesammelt wurde, entzieht sich meiner Kenntnis. Das völlige Fehlen ripicoler oder sonstiger hygrophiler Arten auf Kasos und den übrigen kleineren Inseln ist aber mit Sicherheit im Mangel derartiger Biotope auf diesen Inseln begründet.

Je ein Drittel der nachgewiesenen Arten sind weit verbreitete, gesamteuropäische Arten bzw. allgemein mediterran verbreitete Arten. Ein knappes Viertel ist als ostmediterran zu bezeichnen. Zum Teil sind es Arten, die nach Westen hin gerade noch nach Griechenland hineinreichen, aber ihr Hauptverbreitungsgebiet in Kleinasien haben (z. B. *Broscus nobilis, Bembidion cordicolle, Ditomus eremita, Cymindis palliata*).

Einige Arten bzw. Rassen besitzen jedoch sehr beschränkte Verbreitungsgebiete in der Ostägäis. Die Form *sphodroides* der weit verbreiteten Subspecies *Carabus coriaceus cerisyi* ist auf die Karpathos-Gruppe und auf Rhodos beschränkt. Auch *Zabrus laticollis* kommt auf Karpathos und Rhodos vor. Tatsächlich beherbergt der Karpathos-Archipel aber auch einige wirkliche Endemiten. Die Rasse *oertzeni* des auf den Kykladen weit verbreiteten *Carabus trojanus* gehört dazu, ferner *Tapinopterus ganglbauerianus* und der erst auf den Schmalfuß'schen Reisen entdeckte *Trechus schmalfussi*. Von den beiden letzteren liegen auch Funde von Kasos und Saria vor, *T. ganglbauerianus* fand sich auch auf Armathia. Diese beiden Arten gehören Gruppen an, die im östlichen Mittelmeerraum zahlreiche, nah verwandte Arten umfassen (Baehr, 1983).

Derartige Arten (oder Unterarten) mit kleinem Verbreitungsgebiet sind besonders bedeutsam, weil sie Hinweise auf den Isolationsgrad der Karpathos-Gruppe geben. Auffällig ist, daß einige Arten mit östlichem Verbreitungsschwerpunkt, bzw. Arten, die auch auf Rhodos vorkommen, im Westen gerade noch Karpathos erreichen *(Carabus coriaceus cerisyi* f. *sphodrinus, Zabrus laticollis, Cymindis palliata)*. Die Faunen von Karpathos und Rhodos scheinen demnach ziemlich ähnlich zu sein. Dies wird auch durch die Annahme unterstützt, daß der endemische *Tapinopterus ganglbauerianus* mit dem *T. laticornis* von Rhodos sehr nah verwandt ist. Für wenigstens eine Art, *Carabus trojanus*, bildet Karpathos andererseits die östliche Verbreitungsgrenze, allerdings kommt die Art hier in einer eigenen Unterart oder wenigstens einer eigenen Form vor.

Die faunistische Stellung von Karpathos läßt sich auf Grund der bisher vorliegenden Daten wohl folgendermaßen darstellen: Die Fauna der Inselgruppe ist stark von ostmediterranen Faunenelementen bestimmt. Es bestehen enge Beziehungen zur Fauna von Rhodos. Wenigstens eine mehr westliche Art erreicht in Karpathos ihre Ostgrenze. Diese Art kommt jedoch nicht auf Kreta vor. Die Beziehungen zur Fauna von Kreta, das gleich weit von Karpathos entfernt ist wie Rhodos, sind überhaupt weit weniger eng. Das Vorkommen von wenigstens drei endemischen Arten oder Unterarten auf der Karpathos-Gruppe, von denen zwei dort weit verbreitet sind, beweist jedoch die Eigenständigkeit der Fauna der Inselgruppe, zumal da eine der endemischen Arten, *Trechus schmalfussi*, geflügelt ist. Demnach ist die Bezeichnung „Karpathos-Archipel" für diese Inselgruppe vom faunistischen Standpunkt gesehen durchaus berechtigt.

Literatur

Apfelbeck, V. (1904): Die Käferfauna der Balkanhalbinsel. Bd. 1. Familienreihe Caraboidea: 1—422, Berlin.

Baehr, M. (1982): Die Fauna der Ägäis-Insel Santorin, Teil 3, Carabidae (Coleoptera). — Stuttgarter Beitr. Naturk., Ser. A, Nr. 355: 1—6.

— — (1983): Trechus schmalfussi sp. nov. aus der Ägäis (Coleoptera, Carabidae). — Nachrbl. Bayer. Entomol., 32: 5—9.

Ganglbauer, L. (1888): Berichte über die von E. von Oertzen im Jahre 1887 in Griechenland und Kleinasien gesammelten Coleopteren. III. Carabidae (Carabus, Procrustes). — Dt. Ent. Z., 32: 383—397.

— — (1889): Berichte über die von E. von Oertzen im Jahre 1887 in Griechenland und Kleinasien gesammelten Coleopteren. V. Carabidae (Tapinopterus, Ditomus), Lamellicornia, Buprestidae, Throscidae, Elateridae, Meloidae, Oedemeridae, Cerambycidae. — Dt. Ent. Z., 33: 49—57.

Gridelli, E. (1929): Coleotteri. — Arch. zool. Ital., 13: 155—175.

Grimm, R. (1981): Die Fauna der Ägäis-Insel Santorin. Teil 2. Tenebrionidae (Coleoptera). — Stuttgarter Beitr. Naturk., Ser. A, Nr. 348: 1—14.

Kinzelbach, R. & J. Martens (1965): Zur Kenntnis der Vögel von Karpathos (Südliche Ägäis). — Bonner Zool. Beitr., 16: 50—91.

Schatzmayr, A. (1935): Risultati scientifici delle cacce entomologische die S.A.S. il Principe Alessandro della Torre e Tasso nelle isole dell'egeo. — Boll. Lab. zool. Portici, 28: 231—246.

Tabelle		Karpathos	Kasos	Armathia	Saria	Stakidha
Cicindela concolor		+				
Carabus coriaceus cerisyi		⊕	⊕	⊕		
Carabus trojanus oertzeni		⊕				
Nebria testacea		⊕				
Notiophilus geminatus			+			
Dyschirius punctatus		+				
Scarites eurytus		○				
Scarites laevigatus		+				
Broscus nobilis		⊕				
Perileptus areolatus		+				
Trechus schmalfussi		+	+		+	
Bembidion callosum		+				
Bembidion cordicolle		+				
Bembidion laetum		+				
Bembidion praeustum		⊕				
Bembidion siculum smyrnense		+				
Tachys bistriatus		+				
Tachys micros				+		
Tachys parvulus		⊕				
Pogonus chalceus		+				
Calathus fuscipes syriacus		⊕				
Calathus melanocephalus		+				
Calathus mollis erythroderus		+	+		+	
Poecilus crenatus		+				
Tapinopterus ganglbauerianus		⊕	⊕	+	+	
Agonum nigrum		+				
Odontonyx fuscatus		+				
Odontonyx glabricollis		+	+			
Zabrus laticollis		⊕			+	
Amara aberrans		+	+			
Amara dalmatina			+	+		
Amara montana		⊕				
Acupalpus elegans		+				
Acinopus picipes		+				
Carterus dama		⊕				
Carterus gilvipes		+				
Ditomus eremita		⊕	+	+		
Harpalus attenuatus		+				
Harpalus tenebrosus		⊕	+			+
Metophonus puncticeps						
Metophonus similis		+				
Metophonus meridionalis		⊕				
Sabienus calydonicus		⊕	+			
Amblystomus niger		+				
Licinus aegyptiacus		+				
Cymindis palliata			+			
Microlestes corticalis		+				
Microlestes luctuosus		+		+		
Microlestes maurus		+				
Summe:	49	44	12	6	4	1

○ — ältere Literaturnachweise, + — neue Nachweise (Reisen von H. S c h m a l f u ß et al. 1967—1983).

Anschrift des Verfassers:
Dr. Martin B a e h r , Zoologische Staatssammlung, Münchhausenstraße 21, D-8000 München 60

Dicranota (Rhaphidolabina) claripennis (Verrall, 1888) — neu für Mitteleuropa

(Diptera, Nematocera, Limoniidae)

Von **Hans Mendl**

Als ich vor kurzem eine kleine Limoniiden-Sendung aus Schlitz/Hessen durcharbeitete, die ich durch Herrn Dr. R. Wagner aus den Emergenzaufsammlungen am Breitenbach zur Nachkontrolle oder Determination erhielt, war ich sehr überrascht, darunter ein Pärchen von *Dicranota (Rhaphidolabina) claripennis* (Verrall) vorzufinden. Da mir diese Art bisher stets nur aus westeuropäischen Ausbeuten bekannt war, lag zuerst die Vermutung nahe, hier könnte eventuell irrtümlich Material vertauscht worden sein. Doch durch eine nachgereichte Fundliste, nach der diese Art vom 18. 8. bis zum 18. 10. 1982 regelmäßig, wenn auch nur in Einzelexemplaren, im Oberlauf des Breitenbaches (rd. 270 m NN) aufgetreten ist, war jeder Zweifel ausgeräumt. Damit ist *Dicranota (Rhaphidolabina) claripennis* erstmals für Mitteleuropa nachgewiesen.

Meldungen dieser Art wurden bisher nur sehr vereinzelt bekannt:

1. Verrall (1888/99), bei der Beschreibung der Art: „. . . I cought one at Frant on June 4th, 1886, and then found it abundant in Wales, especially about Barmouth, early in June, 1887. Professor Mik showed me last January some Austrian specimens . . ."

Im Alpenraum konnte aber bisher nur *D. (Rh.) lucidipennis* (Edwards) gefunden werden, eine Art, die erst 1921 von ersterer abgetrennt wurde.

2. Goetghebuer & Tonnoir, 1921/57: „*T. claripennis* Verr. — Forêt de Soignes (Brux.); Hockai (Subalp.); 7—9."
3. Pierre, 1924/134: „. . . Angleterre, Belgique en juillet, septembre." (Keine Funde für Frankreich!)
4. Edwards, 1938/57: (Nur Angaben für England!) „V—VIII".
5. Coe, 1950/33: „. . . Common locally. Generally distributed. 5—10 . . . *claripennis* Edwards" (Autorenname verwechselt!)
6. Theowald, 1971/233: „*P. (Ludicia) claripennis* (Verrall). Erstnachweis für Holland: 1♂ Holst, 13. VIII. 1955. . ." Zudem „vereinzelt" . . . „in kalten und mit mehreren subalpinen Pflanzen- und Tierarten versehenen Hochmooren (rd. 900 m) des Hohen Venn/Belgien."

In meiner Sammlung befinden sich Belege dieser Art aus folgenden Ländern:

Südspanien: Zwischen 1400 und 1650 m, 27. 5.—5. 6. 1975, leg. G. Theischinger.

Südfrankreich: Pyr. orient., W Perpignan, 9. 7. 1978, leg. R. Wagner.

Irland: Gebiet um Killarney (250—300 m), 11.—19. 6. 1983 und 19. bis 20. 8. 1981; Knockmealdown Mountains (rd. 350 m), 17. 8. 1981; Wicklow Mountains (bei rd. 300 m), 7. 6. 1982 und 18. 8. 1981; alle leg. H. Mendl.

Aus dem Alpenbereich kenne ich bisher nur *D. (Rh.) lucidipennis* (Edwards), aus Süditalien und Sardinien nur *D. (Rh.) trifurcata* (Edwards).

Überraschend finde ich es, daß bei Thomas in seinen umfangreichen Aufsammlungen, vor allem aus den Pyrenäen *D. (Rh.) claripennis* nicht vertreten ist. Ebenso verwundert mich, daß unter den Funden von Caspers & Noll mit 128 Arten aus dem Naturpark Kottenforst-Ville bei Bonn, nur rund 70 km Luftlinie vom Zentralbereich des Hohen Venn entfernt, diese Spezies nicht, dagegen aber *D. (Rh.) lucidipennis* angeführt ist.

Es ist sehr beachtlich, daß nun aus der Schlitzer Gegend, immerhin etwa 250 km östlich des Hohen Venn, *D. (Rh.) claripennis* nachgewiesen werden konnte, vor allem, weil sie damit zum ersten Mal für Mitteleuropa mit ihrem bisher

Bisher bekannte Verbreitung von *Dicranota (Rhaphidolabina) claripennis* (Verrall) in Europa. ● — Eigenes Material, coll. M e n d l und coll. Limnolog. Flußstation Schlitz/Hessen); ◑ — Angaben aus der Literatur.

östlichsten Vorkommen registriert ist. Offensichtlich hat sie eine sehr ausgedehnte Flugzeit. Wurden bisher in der Literatur die Monate Mai bis Oktober angegeben, so zeigt sich ihre Phaenologie aus den Schlitzer Fängen von 1982 und 1983 insofern sehr bemerkenswert, daß sie dort bereits ab 23. 3. bis zum 14. 5., dann jedoch erst wieder nach dreimonatiger Pause vom 18. 8. bis zum 18. 10. nachgewiesen werden konnte.

Ob es sich hier möglicherweise um zwei Generationen handelt, das sei einer speziellen Untersuchung vorbehalten.

Es ist zu erwarten, daß in Zukunft diese interessante Art noch an weiteren Stellen unserer Mittelgebirge anzutreffen sein wird.

Literatur

Caspers, N. & R. Noll (1981): Beitrag zur Kenntnis der Limoniidae, Trichoceridae und Tipulidae des Naturparkes Kottenforst-Ville (Insecta, Diptera, Nematocera). — Decheniana (Bonn) 134: 197—214.
Coe, R. L. (1950): Diptera: Family Tipulidae in Handbooks for the Identification of British insects. — Roy. Ent. Soc. Lond., IX/2: 1—66.
Edwards, F. W. (1938): British shortpalped Craneflies. Taxanomy of adults. — Trans. Soc. Brit. Ent., V/1: 2—168.
Goetghebuer, M. et A. Tonnoir (1920—1921): Catalogue raisonné des Tipulidae de Belgique. — Bull. Soc. Ent. Belgique, 2: 104—112, 131—147; 3: 47—58, 123—125.
Mendl, H. (1981): Limoniiden aus Frankreich (Ein Beitrag zur Limoniiden-Fauna Frankreichs). — Entomofauna 2/24: 287—299, Linz.
Pierre, C. (1924): Diptères: Tipulidae. — In Faune de France 8: 1—158, Paris.
Theowald, Br. v. L. (1971): Die Tipuliden der Benelux-Länder (Diptera, Tipulidae). — Tijdschr. Ent. 114/6: 217—238.
Thomas, A. (1968): Limoniidae et Ptychopteridae du Sud-ouest de la France (Diptera). — Annls. Limn., 4/2: 225—234.
— — (1977): Dito, (2e note). — Annls. Limn. 13/1: 47—55.
Verrall, G. H. (188): List of British Tipulidae, etc. („Daddy-longlegs") with notes. — Ent. Month. Mag. 25: 97—99, London.

Anschrift des Verfassers:
Hans Mendl, Dr. phil. h. c., Umeå Univ.,
Johann-Schütz-Str. 31, 8960 Kempten/Allgäu

Tagungen

Arbeitskreistreffen „Heimische Käfer (Bayern)" — Verbreitung, Gefährdung und Schutz: am 30. 11. 1985 um 9 Uhr in München, Zoologische Staatssammlung, Münchhausenstraße 21, 8000 München 60.

Veranstalter: Projektgruppe Arten- und Biotopschutzprogramm des Bayer. Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen und Münchner Entomologische Gesellschaft.

Alle interessierten Kollegen sind herzlich zur aktiven Teilnahme eingeladen. Näheres bei: Dipl.-Biol. M. Reich, Bay. Staatsministerium, Rosenkavalierplatz 2, 8000 München 81, Telefon (0 89) 92 14 - 32 49 bzw. R. Gerstmeier, MEG, Telefon (0 89) 81 07 - 1 16.

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Programm für Oktober bis Dezember 1985

Montag, den 28. Oktober	Geselliges Beisammensein zur Eröffnung des Wintersemesters
Montag, den 11. November	Vortrag: Dr. F. Sauer: „Soziale Faltenwespen"
Montag, den 25. November	Vortrag: Dr. U. Gruber: „Pandabär und Blauer Mohn — Tier- und Pflanzenwelt im Himalaya"
Montag, den 9. Dezember	**Weihnachtsverlosung** Bitte beachten Sie die Bundesartenschutzverordnung und das Bayerische Naturschutzgesetz! Die Mitglieder der Gesellschaft werden höflichst um Spenden für die Weihnachtsverlosung gebeten. Das gespendete Material soll eine Stunde vor Beginn der Veranstaltung abgegeben werden.

Die Veranstaltungen der Gesellschaft finden in der Gaststätte „Zum Prälat", Adolf-Kolping-Straße 1, München 2, statt. **Beginn** jeweils 19 Uhr.

Der Koleopterologische Arbeitskreis in der Münchner Entomologischen Gesellschaft trifft sich am **21. Oktober, 18. November** und **2. Dezember** jeweils um 18 Uhr im Restaurant „Alter Peter", Buttermelcherstraße, Ecke Klenzstraße, zu Bestimmungsabenden.

M94
Ent.

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft
Schriftleitung: Dr. W. Forster, 8000 München 60, Münchhausenstraße 21
Postscheck-Konto der Münchner Entomologischen Gesellschaft: München Nr. 31569-807
Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

34. Jahrgang / Nr. 4 | 15. Dezember 1985 | ISSN 0027 - 7452

Inhalt: K. Bernhauer: Purpuricenus creticus nov. spec. eine neue Purpuricenus-Art von Kreta (Coleoptera, Cerambycidae). S. 101. — J. Gusenleitner: Bemerkenswertes über Faltenwespen VIII (Hymenoptera, Vespoidea). S. 105. — G. Embacher: Neue Makrolepidopterenfunde in Salzburg. IV. Beitrag. S. 111. — J. de Freina, T. Witt: Zur Nomenklatur und Systematik von Rhyparioides metelkanus (Lederer, 1861) und Rhyparioides metelkanus flavidus (Bremer, 1861). S. 115. — J. Ganev: Zur Systematik der Crambidae der Balkan-Halbinsel — IV. (Lepidoptera). S. 117. — K. Adlbauer: Das Männchen von Rhagium phrygium Daniel (Coleoptera, Cerambycidae). S. 119. — A. W. Ebmer, S. F. Sakagami: Lasioglossum (Evylaeus) hirashimae n. sp. ein Vertreter einer paläotropischen Artgruppe in Japan (Halictidae, Apoidea). S. 124. — R. Bauer: Neue Ichneumoniden von den Hochalpen (Hymenoptera, Ichneumonidae). S. 131. — Ch. Rieger: Ein neuer Orthonotus aus Griechenland (Heteroptera, Miridae). S. 136. — J. Ganev: Agriphila beieri josifovi n. ssp. aus der Türkei (Lepidoptera, Crambidae). S. 139. — W. Heinz: Falsche Fundortangaben und ihre Folgen. S. 142. — E. Haeselbarth: Zur Identität von Dacnusa cerealis Curtis, 1860 (Hymenoptera, Braconidae). S. 143. — Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft S. 144.

Purpuricenus creticus nov. spec. eine neue Purpuricenus-Art von Kreta

(Coleoptera, Cerambycidae)

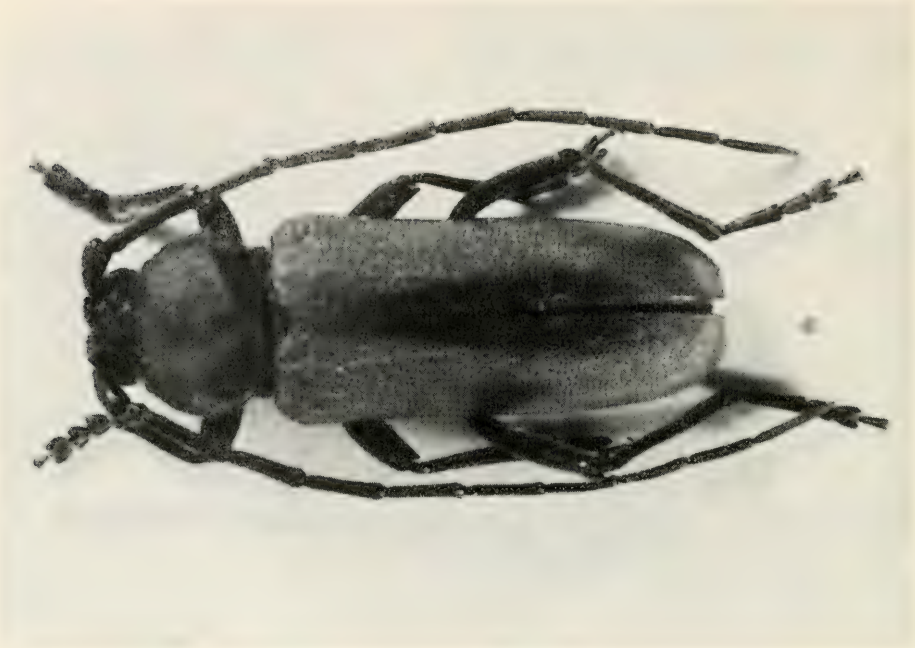
Von **Konrad Bernhauer**

SMITHSONIAN
FEB 25 1986
LIBRARIES

Abstract

A new species of *Purpuricenus* is described from Crete. The nearest relative seems to be *Purp. barbarus* Luc. from Northern Africa.

In den letzten Jahren konnte die Erforschung der Koleopterenfauna der Insel Kreta mit gutem Erfolg weitergeführt werden. Eine beträchtliche Zahl neuer Arten wurde beschrieben und immer wieder erweist es sich, daß Kreta noch für mancherlei Überraschungen gut ist. So schlüpfte von einer Sammelreise 1983 aus mitgebrachten Zuchthölzern im folgenden Jahr in drei weiblichen Exemplaren eine *Purpuricenus*-Art, die keiner der bisher bekannten Arten zuzuordnen war. Umfassende Untersuchungen und Vergleiche ergaben zweifelsfrei, daß es sich um eine neue Art handeln müsse. Mein Bemühen, die Art Ende April 1984 im Freiland zu finden, mißlang, so daß wiederum nur das Eintragen von Zuchtholz verblieb. Aus diesem schlüpften jedoch bereits im Juni desselben Jahres eine erfreuliche Zahl von Tieren, welche durch die signifikante Konstanz der morphologischen Merkmale der gesamten Serie in beiden Geschlechtern die Berechtigung der neuen Art aufs beste bestätigen.



a)

b)

Abb. 1: *Purpuricenus creticus* sp. nov. a) ♂, b) ♀

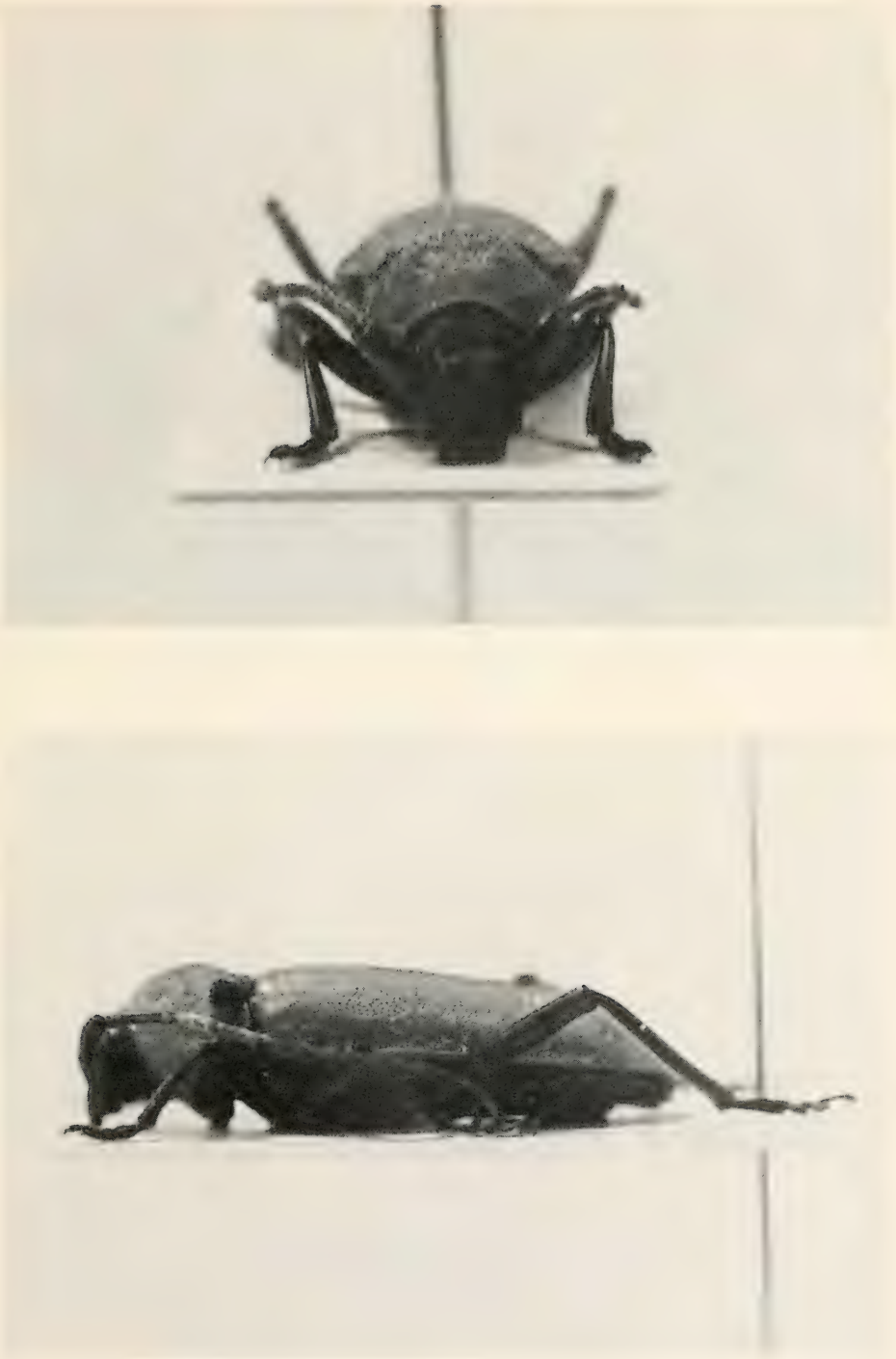


Abb. 2: *Purpuricenus creticus* sp. nov. a) Vorderansicht, b) Seitenansicht

Beschreibung der neuen Art

Färbung der Flügeldecken und des Halsschildes zinnoberrot, Körper und Kopf schwarz, Fühler hell-dunkelbraun, Beine hellbraun bis schwarz. Das ganze Tier ist auffallend gelb, fein behaart. Das Halsschild ist kugelig, spärlich gelb, zu den Seiten stärker behaart. Die seitlichen Dörnchen sind stumpf, aber sehr deutlich ausgebildet. Besonders signifikant ist die nahezu bucklige Wölbung des Halsschildes in der Seitenansicht, vergleichbar mit keiner anderen *Purpuricenus*-Art (siehe Abb. 2). Auf dem Halsschild befinden sich seitlich der Mitte meist flache Mulden, dahinter zwei schräge, nach innen weisende Schwielen, die meist schwarz gefärbt sind und mit dem mehr oder weniger breiten schwarzen Hinterrand am Schildchen zusammenfließen. Selten ist das Halsschild ganz rot. Das Schildchen ist schwarz, manchmal auch rot mit mehr oder weniger breitem, schwarzem, hinteren Rand, spärlich, fein gelb behaart. Die Fühler sind hell bis dunkelbraun, gleichmäßig fein gelb behaart; sie erreichen beim ♀ das hintere Drittel der Flügeldecken, beim ♂ überragen sie mit 2—3 Gliedern die Flügeldecken. Im Vergleich zu den anderen roten *Purpuricenus*-Arten sind die Fühler im Verhältnis zum Körper am kürzesten.

Die Flügeldecken sind an den Schultern gleichmäßig abgerundet, fein gleichartig punktiert, die Basis quer abgestutzt mit kleinen Enddörnchen innen und außen. Die Behaarung ist spärlich gelb, anliegend. Die schwarze Zeichnung der Flügeldecken ist sehr variabel, fehlt oft ganz, ist manchmal nur im mittleren Drittel als schmale gemeinschaftliche — oft nur leicht angedeutete — Nahtbinde vorhanden. Manchmal beginnt diese vorne am Schildchen und endet, sich nach hinten verbreiternd und leicht abgerundet, im hinteren Viertel der Flügeldekken. Niemals findet sich eine schwarze Apikalfärbung ähnlich *P. budensis* Goetz. oder *nudicollis* Demelt. (Habitus siehe Abb. 1).

Die Beine sind dunkelbraun bis schwarz, lang gelb behaart.

Holotypus: ♂ 10. 6. 84 e. l., Fundort Kreta, Omalos/Chania, leg. K. Bernhauer.

Allotypus: ♀, 14. 6. 84 e. l., nämliche Daten.

Paratypen: 2♂♂ e. l. 6. 84, 3♀♀ e. l. 5. 83, 3♀♀ e. l. 6. 84, Kreta, Omalos/Chania; 1♂ e. l. 18. 6. 84, 3♀♀ e. l. 6. 84, 2♂♂, 2♀♀ e. l. 6. 84, Kreta, Impros.

Holotypus und Allotypus in der Sammlung K. Bernhauer, Gerlingen; Paratypen im Staatl. Museum für Naturkunde/Stuttgart, in den Sammlungen K. Bernhauer, Gerlingen, D. Bernhauer, Bad Schwalbach, und P. Brandl, Kolbermoor.

Biologie: Die Art entwickelt sich in frischem Laubholz. Bisher konnte *P. creticus* nov. spec. noch nicht im Freien gefunden werden, sämtliche Tiere schlüpften ex larva. Das Vorkommen der Tiere dürfte ca. Mitte Juni beginnen. Die Tiere kleben die Eier außen an die Rinde lebender, ca. 1—5 cm starker Äste und bestäuben diese mit abgeschabten Rindenmehl. Die Larve bringt durch Ringfraß den Ast zum Absterben und frißt im abgestorbenen Teil weiter. Die Entwicklungsdauer ist mindestens 2jährig. Bei der Futterpflanze handelt es sich um einen mir noch nicht exakt spezifizierten Laubbaum. Die Art entwickelt sich wie *P. barbarus* Luc. in grünem Holz.

Literatur

Adlbauer, K. (1981): Nachrichtenblatt d. Bayer. Entom. 30.
Bernhauer, D. (1976): Nachrichtenblatt d. Bayer. Entom. 25.
Demelt, C. v. (1968): Entom. Blätt. 64.
Ganglbauer, L. (1882): Bestimmungstabellen d. europäisch. Coleopteren VII.
Plavilstsikov, N. N. (1968): Fauna SSSR, XXII.

Anschrift des Verfassers:
Konrad Bernhauer, Keltenweg 3, 7016 Gerlingen

Bemerkenswertes über Faltenwespen VIII

(Hymenoptera, Vespoidea)

Von **Josef Gusenleitner**

Es ist bereits geraume Zeit her, daß der Teil VII dieser Serie erschienen ist (Juni 1979). In der Zwischenzeit haben verschiedene Kollegen wieder zahlreiche Aufsammlungen an Vespoidea vorgenommen und mir dankenswerterweise zur Bearbeitung übergeben. Sie bilden die Grundlagen für diese Veröffentlichung. Eingearbeitet wurden in dieser Arbeit darüber hinaus auch Nachträge zur „Revision der paläarktischen *Stenodynerus*-Arten", welche 1981 erschienen ist.

A) Nachtrag
Zu Nr. 63:

Pterocheilus phaleratus (Panzer, 1797) luteiscapus Gusenleitner, 1979, ♂ neu

Im letzten Teil dieser Serie habe ich das Weibchen dieser Art beschrieben. Durch die Freundlichkeit des Herrn Dr. S. F. G a y u b o habe ich drei weitere Exemplare dieser Subspecies aus Spanien erhalten, darunter auch zwei Männchen.

Auch dieses Geschlecht unterscheidet sich von *Pt. ph. phaleratus* (Panz.) durch einen gläsern durchscheinenden, etwas vorgezogenen Vorderrand des Clypeus. Bei der Nominatform ist dieser Rand sehr schmal. In Färbung und Skulptur entspricht das Männchen der Nominatform.

♀: Spanien, Sanchotello (SA), 860 m, 14. 5. 1978,
♂: Spanien, Colmenar de M. (SA), 900 m, 30. 5. 1978; Neila de SM. (AV), 1180 m, 11. 6. 1978. Alle Exemplare: leg. S. F. G a y u b o.

B) Fortsetzung der Mitteilungen

73. **Polistes gallicus (L., 1767** (= *foederatus* Kohl, 1898)
= *Polistes omissus* Weyrauch 1939 (syn. nov.)

Bereits vor vielen Jahren hat Herr Prof. J. de B e a u m o n t (Lausanne) die Meinung vertreten, daß eine exakte Trennung von *Polistes foederatus* Kohl (heute *P. gallicus* L.) und *omissus* Weyrauch nicht möglich sei. In vielen Aufsammlungen, welche ich in den letzten Jahren erhalten habe, fand auch ich oft viele Übergänge zwischen den beiden Formen. Nun habe ich im vergangenen Jahr von Herrn Dr. E. K r e i s s l (Graz) die Population eines Nestes aus Dalmatien erhalten, die ebenfalls beide Formen (schwarz gefleckter Clypeus und dunkle Oberseite der Fühlergeißel einerseits, sowie vollständig gelber Clypeus und nicht verdunkelte Fühlergeißel anderseits) umfaßte. Aus vielen Daten, welche ich bisher gesammelt habe, war zu entnehmen, daß die Form „*foederatus* Kohl" in Südeuropa eher im Frühjahr und dann in den Randgebieten des Mediterraneums und in den Gebirgen gefangen wurde, während die Form „*omissus* Weyrauch" in den klimatisch wärmeren Zonen (z. B. Nordafrika) ganzjährig vorkommt.

Aus diesem Grunde kann *Polistes omissus* auch nicht als Subspecies aufgefaßt, sondern muß als temperaturabhängige physiologische Form betrachtet werden.

Auch der immer wieder erwähnte und gezeichnete Unterschied im letzten Fühlerglied der Männchen ist nicht haltbar, da die Form dieses Gliedes ebenfalls alle Übergänge aufweisen kann.

74. **Leptochilus (Sarochilus) biangulatus Gusenleitner, 1977,** ♂ neu

Herr Studiendirektor H. W o l f (Plettenberg) hat mir freundlicherweise seine Faltenwespen-Ausbeute, welche er 1983 aus Tunesien mitbrachte, zur Bestimmung überlassen. Unter den interessanten Arten befanden sich auch eine Serie von Männchen der Art *Leptochilus biangulatus*, von welcher ich 1977 das Weibchen beschrieben habe. Nachstehend die Beschreibung des bisher unbekannten Geschlechtes:

♂: Bei schwarzer Grundfarbe sind weiß gefärbt: Clypeus vollständig, Unterseite der Fühlerschäfte, eine breite, in der Mitte eingeengte, aber über die Schultern reichende Binde auf dem Pronotum, die Tegulae — zum Teil aber oft mit rotem Pigment überlagert —, schmale Binden auf dem 1. und 2. Tergit. Orangerot gefärbt sind: die distale Hälfte der Mandibeln, Unterseite der Fühlergeißel (beide Endglieder vollständig), Oberseite des Fühlerschaftes, kleine Flecken auf den Schläfen, ein Fleck auf dem oberen Abschnitt der Mesopleuren, breite Binde auf dem Schildchen, abfallender Teil des Hinterschildchens, 1. Tergit (mit Ausnahme der schwarzen Basis und der weißen Endbinde) und alle Beine ab Schenkelmitte (letztes Tarsenglied am Beinpaar II und III gebräunt). Die Flügel sind rauchig getrübt.

Die Struktur ist ähnlich dem Weibchen, doch ist der Clypeus etwas breiter als lang (1,8 : 1,7), sein Ausschnitt ist sehr flach (Breite : Tiefe = 0,9 : 0,1), mit einem gläsernen Saum eingefaßt, der bis auf die Clypeus-Seiten reicht. Von den Ausschnittecken ausgehend führen zwei schwach erkennbare Kiele parallel bis fast zur Clypeusmitte. Die gesamte Oberfläche des Clypeus ist gleichmäßig fein punktuliert und mit einer dichten silbrigen Pubeszenz bedeckt.

Das Fühlerglied ist schmal und spitz und reicht bis zum distalen Ende des zehnten Gliedes. Die Schultern bilden ebenfalls einen Winkel von ca. 110°, doch verjüngt sich das Pronotum, von oben gesehen, nach vorne nicht (das Pronotum ist im Bereich der Schultern so breit wie der Abstand der äußeren Tegulae-Ränder; beim Weibchen ist dieser Bereich schmäler). Außerdem ist das Mesonotum viel weitläufiger als beim Weibchen punktiert (Punktabstände bis zweimal so breit wie die Punktdurchmesser).

Die hellgraue Körperbehaarung und die Mikropubeszenz sind wie beim Weibchen ausgebildet.

Länge: 5 mm.

Funddaten: Tunesien, Zarzis, 22. 3.—3. 4. 1983, 11 ♀♀ 3 ♂♂, leg. H. W o l f, in coll. H. W o l f und J. G u s e n l e i t n e r.

Bei den Weibchen, welche ich aus diesem Fundort kenne, ist das 1. Tergit wie bei den Männchen gefärbt.

Algerien: Djelfa, 18.—19. 5. 1979, ♀, leg. N. M o h r (Köln).

75. **Stenodynerus kalinowskii (Radoszkowski, 1890),** ♂ neu

Herr Kollege G. J. J e o n g (Jinju) hat mir dankenswerterweise eine Eumeniden-Aufsammlung aus Korea zugesandt. Unter den Tieren befand sich auch das meines Wissens bisher unbekannte Männchen von *Stenodynerus kalinowskii* (Rad.).

Das Männchen hat bei schwarzer Grundfarbe folgende gelbe Zeichnungselemente: Clypeus vollständig, Mandibeln (schwarz eingefaßt), Unterseite der Fühlerschäfte, ein Fleck auf der Stirn, kleine Flecken auf den Schläfen, eine in der Mitte weit unterbrochene aber bis zu den Schultern reichende, dort verschmälerte Binde auf dem Pronotum, kleine Flecken vorne auf den Tegulae, Parategulae, eine schmale Binde auf dem Hinterschildchen, eine in der Mitte stark erweiterte und seitlich linienförmig weit nach vorne laufende Binde auf dem 1. Tergit, eine zweimal gebuchtete Binde auf dem 2. Tergit, eine seitlich abgekürzte Binde auf dem 3. Tergit, eine seitlich schwach erweiterte Binde auf dem 2. Sternit und eine seitlich abgekürzte Binde auf dem 3. Sternit. Bei den Beinen

sind gelb: die Vorderseite der Hüften I und II, die Vorderseite der Schenkel III, das distale Ende der Schenkel I, die Vorderseite aller Schienen (Rückseite braun bis schwarz), und die Unterseiten der Metatarsen. Die Oberseite der Metatarsen und die übrigen Tarsenglieder sind braun.

Die Struktur ist sehr ähnlich dem Weibchen, nur ist das 2. Tergit, seitlich gesehen, nach der Basiswölbung nicht schwach konkav, sondern eben bis ganz schwach konvex und fällt dann zur schmalen Furche, die am distalen Ende ausgebildet ist, ein. Auch das 2. Sternit ist gleichmäßig konvex und gegen die Basisfurche steil einfallend.

Der Clypeus ist schwach länger als breit (2,1 : 2,0), tief ausgeschnitten (Breite : Tiefe = 0,6 : 0,5), der Ausschnitt ist gläsern gerandet, seine Ecken sind spitz. Die Oberfläche des Clypeus ist weitläufig, grob punktiert, an den Seiten werden die Punkte kleiner und dichter. Das letzte Fühlerglied ist schmal und reicht bis zum distalen Ende des 10. Gliedes.

Behaarung und Skulptur sind ähnlich wie beim Weibchen ausgebildet (siehe Text und Zeichnungen: Gusenleitner, J.: Revision der paläarktischen *Stenodynerus*-Arten; Polskie Pismo Entomologiczne, 51, 1981, p. 300).

Länge: 8 mm.

Funddaten des Männchens: Korea, Okchunsa, Gyeongnam, 29. 8. 1984, leg. G. J. Jeong, in coll. m.

Von diesem Fundort existieren auch in meiner Sammlung zwei Weibchen, gefangen am 3. 6. und 14. 7. 1984.

76. **Stenodynerus aequisculptus (Kostylev, 1940) cretensis ssp. nov.** ♂

Mein Freund P. Andreas Ebmer (Puchenau) hat mir 1980 von seiner Reise nach Kreta vier Exemplare der Art *Stenodynerus aequisculptus* (Kost.) mitgebracht, welche auf den ersten Blick auf Grund der reichlichen Färbung eher *Stenodynerus chitgarensis* G. S., 1970, ähnlich sehen. Die Skulptur der Mesopleuren und die Form des Aedeagus zeigen aber, daß diese Individuen der Art *St. aequisculptus* (Kost.) zugehören. Der Endrand des 2. Tergites ist auch nicht stärker aufgebogen, wie für *St. aequisculptus inaequisculptus* G. S., 1979, vermerkt.

Bei schwarzer Grundfarbe sind gelb gefärbt: Mandibeln, mit Ausnahme der dunklen Zähne, Clypeus, ein dreieckiger Fleck auf der Stirn (bei zwei Paratypen zwischen den Fühlern bis zum Clypeus verlängert), Augenausrandung, Fühlerschaft (ausgenommen einem dunklen distalen Fleck oben), Schläfenflekken, eine breite bis zu den Schultern reichende, nicht unterbrochene, zum Teil auf die Vorderwand übergreifende Binde auf dem Pronotum (bei *ae. aequisculptus* reicht die Binde nie bis zu den Schultern, sondern besteht aus zwei mehr oder minder zusammenhängenden Dreiecken vor der Mesonotummitte, Tegulae (mit durchscheinendem Fleck in der Mitte), Parategulae, zwei Flecken auf dem Schildchen (fehlt bei der Nominatform), Hinterschildchen, Flecken beiderseits auf dem Mittelsegment (fehlt bei der Nominatform), ein großer Fleß am oberen Abschnitt der Mesopleuren, breite Binden auf dem 1. und 2. Tergit und dem 2. Sternit, schmälere, zum Teil seitlich abgekürzte Binden auf dem 3. und 4. Tergit und einige Flecken auf dem 5. Tergit (fehlen bei einem Paratypus), Flecken auf der Vorderseite der Coxae II und III (fehlen bei der Nominatform). Die Beine I und II sind ab Schenkelbasis, III ab Schenkelenden gelb, die Tarsenendglieder hellbraun gefärbt.

Die Skulptur und Behaarung ist wie bei *St. ae. aequisculptus* ausgebildet.

Länge: 7 mm.

Holotypus:

♂, Kreta, Heraklion (an Jasmin), 23. 7. 1980, leg. A. W. Ebmer in coll. m.

Paratypen:

3 ♂♂, Funddaten wie Holotypus.

77. Stenodynerus pannosus*) nov. spec. ♂

Das einzige Exemplar dieser Art, welches ich durch die Freundlichkeit des Herrn Dr. K. Warncke (Dachau) erhalten habe, unterscheidet sich sofort in einigen Merkmalen von den bisher bekannten *Stenodynerus*-Arten. Auffallend ist besonders das letzte Fühlerglied, welches ähnlich lappenförmig wie bei *Stenodynerus clypeopictus* (Kostylev, 1940) gestaltet ist. Nach den anderen Merkmalen ist die Art aber in die *fastidiosissimus*-Gruppe zu stellen, d. h. *St. pannosus* fehlt im Vergleich zu *St. clypeopictus* die grobe, wabenartige Skulptur auf der Wölbung des 1. Tergites. Auf Grund der unterschiedlichen Behaarung und Skulptur kann es sich auch nicht um das Männchen von *Stenodynerus clavicer* Gusenleitner, 1981, handeln.

Bei schwarzer Grundfarbe sind hellgelb gefärbt: Mandibeln (mit Ausnahme der dunklen Zähne und des rötlichen distalen Endes), der Clypeus (mit schmalen schwarzen Seitenrändern), dreieckiger Stirnfleck, der in einem breiten Band mit dem Clypeus verbunden ist, Binden von den Augenausrandungen bis zum Clypeus, Unterseite der Fühlerschäfte, kleine Schläfenflecken, eine breite, bis zu den Schultern reichende und mitten nicht unterbrochene Binde auf dem Pronotum, Tegulae (mit dunklem Innenrand und gläsern durchscheinenden schmalen Außenrand sowie Mittelfleck), Parategulae, ein Fleck auf dem oberen Abschnitt der Mesopleuren, eine Binde auf dem Hinterschildchen, eine breite, seitlich stark erweiterte Binde auf dem 1. Tergit, eine gleichmäßig breite Binde auf dem 2., eine seitlich abgekürzte Binde auf dem 3. und ein Mittelfleck auf dem 4. Tergit sowie eine in der Mitte V-förmig ausgeschnittene Binde auf dem Sternit 2. Das distale Drittel der Schenkel des Beinpaares I, die Schienen und die Vorderseiten der Coxae II sind ebenfalls hellgelb. Rötlich gefärbt sind die Fühlergeißel (Oberseite der Glieder eins sowie fünf bis zwölf und Unterseite von Glied dreizehn sind gebräunt), die Mitte der Schenkel I und die Tarsenglieder. Die Flügel sind an der Basis bräunlich (orange Adern), am distalen Ende grau durchscheinend (dunkle Adern) gefärbt.

Der Clypeus ist länger als breit (2,5 : 2,2), der flache Ausschnitt (Breite : Tiefe — 1,7 : 0,3) ist gläsern eingefaßt, die Ausschnittecken sind breit abgerundet. Die basalen Zweidrittel des Clypeus sind grob punktiert (Punktzwischenräume kleiner als die Punktdurchmesser), gegen den Ausschnitt verschwindet die Punktierung, und es wird dort zum Teil zwischen den Punkten eine lederartige Skulptur deutlich erkennbar. Die Schultern sind abgerundet, aber deutlich vortretend, der Vorderrand des Pronotums ist beiderseits schwach konkav ausgerandet, seitlich verbreitet sich das Pronotum von den Schultern ausgehend gegen die Tegulae. Das Mittelsegment ist hinter dem Hinterschildchen im seitlichen Profil nur kaum nach rückwärts verlängert, dann steil abfallend. Das 2. Tergit ist im seitlichen Profil gleichmäßig gebogen, biegt sich stärker zu einer Distalfurche ein und ist am distalen Ende wieder aufwärts gerichtet. Das 2. Sternit ist, ebenfalls von der Seite gesehen, flach, fällt aber dann steil zur Basalfurche ab.

Die Punktierung auf der abgeflachten Stirn ist grob und tief (stark glänzende Punktzwischenräume sind kleiner als die Punktdurchmesser), am Scheitel und an den Schläfen wird die Punktierung dichter. Das Pronotum hat eine sehr grobe und flache Punktierung (gröber als auf dem Mesonotum und Schildchen) mit glänzenden Punktzwischenräumen (kleiner als Punktdurchmesser). Der obere Abschnitt der Mesopleuren hat vereinzelt grobe Punkte und ist dazwischen weitflächig glänzend, der untere Abschnitt ist dicht punktiert mit schmalen Punktzwischenräumen. Die Konkavität des Mittelsegments besitzt eine nadelrissige Querskulptur, die dorsalen und lateralen Teile haben eine grobe netzartige Skulptur (kaum glänzend). Die Tegulae haben ebenfalls eine grobe weitläufige Punktierung. Das 1. und 2. Tergit besitzt eine gleichmäßig grobe Punktierung (Punktzwischenräume sind etwas kleiner als die Punktdurchmesser), das 2. Ster-

*) pannosus = lappig (siehe letztes Fühlerglied)

nit ist gröber punktiert und die Punktzwischenräume sind größer als die Punktdurchmesser. Die Punktierung nimmt vom 3. bis zum 7. Tergit an Größe ab und die Sternite 3 bis 7 sind gleichmäßig fein punktiert.

Die Behaarung ist auf der Stirn lang und wellig (etwas länger als der Durchmesser des distalen Endes des Fühlerschaftes) und hellgrau gefärbt. Auf der Oberseite des Thorax und auf den Mesopleuren sind neben einer mikroskopisch straffen rötlichen Pubeszenz lange, wellige, graue Haare vorhanden. Der Hinterleib ist nur von einer kaum erkennbaren mikroskopischen Pubeszenz bedeckt.

Länge: 7 mm.

Holotypus:

♂, Türkei, Suvari-Halil-Paß, 2900 m, 11. 8. 1983, leg. Dr. K. Warncke, in coll m.

In der Bestimmungstabelle, welche in der genannten Revision aufscheint, würde man bei der Bestimmung dieser Art zu *Stenodynerus clavicer* kommen, aber es wurde schon darauf hingewiesen, daß markante Unterschiede, vor allem in der Behaarung und in der Skulptur, vorliegen.

78. **Allodynerus delphinalis (Giraud, 1866) ssp. koenigi (Dusmet, 1917), stat. nov.**

Dusmet hat *Allodynerus koenigi* aus Marokko als eigene Art beschrieben. Diese Art unterscheidet sich von *Allodynerus delphinalis* (Gir.) vor allem durch die, im seitlichen Profil gesehene, konkave Form des 2. Sternites sowie durch reichlichere Färbungselemente.

In den letzten Jahren habe ich zahlreiche Exemplare der Gattung *Allodynerus* aus der Iberischen Halbinsel erhalten, welche, besonders bei den Weibchen, alle Übergänge zwischen *A. delphinalis* und *A. koenigi* zeigen. Die Männchen sind aber typische Vertreter von *A. delphinalis*. Auch die Ausdehnung der Zeichnung und die Behaarung auf dem ersten Beinpaar ist sehr variabel.

Allodynerus koenigi kann daher nur als eine aus Nordafrika vorkommende Subspecies von *A. delphinalis* angesehen werden.

79. **Symmorphus fuscipes (Herrich-Schaeffer, 1838)**

Aus dem Fundort „Gilderhäuser Venn" (64 km O Osnabrück), gefangen am 9. 6. 1976, habe ich von Herrn K. H. Schwammberger (Bochum) einige Weibchen dieser Art erhalten.

Dieser Fund ist deshalb bemerkenswert, da Blüthgen (1961: Die Faltenwespen Mitteleuropas) schreibt: „es handelt sich um eine Art von eurosibirischer und zugleich streng boreoalpiner Verbreitung. Im behandelten Bereich (Mitteleuropa) ist sie bisher nur im Voralpengebiet aufgefunden worden". Er schreibt weiter, daß von F. Kohl angegebene Funde von Kufstein, Brunneck (Südtirol) und Klausen der Überprüfung bedürfen, und daß die Angaben von R. Dittrich, 1921 (Breslau, Botanischer Garten, ein Weibchen) und K. Schirmer, 1915 (Buckow bei Berlin, zwei Weibchen) sicher auf Fehlbestimmungen beruhen. Nach den Funden von Herrn Schwammberger besteht also doch die Möglichkeit, daß die Angaben aus Buckow und Breslau ihre Richtigkeit haben.

Zusätzlich sei bemerkt, daß ich von Herrn W. Schacht (München) ein Weibchen vom Königsdorfer Filz (Bayern), gefangen am 23. 6. 1970, erhalten habe.

80. **Euodynerus curictensis Blüthgen, 1940**

= *Euodynerus comosellus* Gusenleitner, 1971, syn. nov.

Bei der Beschreibung von *E. comosellus* lagen mir sehr abgeflogene Tiere (Thoraxoberfläche fast kahl) vor, die reicher als *E. curictensis* gekennzeichnet waren. Die weiteren angeführten Merkmale, wie Punktierung und Clypeusausschnittgröße, liegen nach Vorliegen einer größeren Zahl von Exemplaren aus Südwesteuropa innerhalb der Variationsbreite, wie sie bei *Euodynerus curictensis* Blüthgen vorkommen.

81. **Celonites abbreviatus (Villers, 1789)**

Diese Art wurde bisher nur sehr selten in Bayern gefunden. Es ist daher bemerkenswert, daß Herr Dr. K. Warncke am 4. 8. 1984 ein Weibchen in Pappenheim fangen konnte.

82. **Celonites spinosus Gusenleitner, 1966**

= *Celonites abbreviatus invitus* Gusenleitner, 1973, syn. nov.

Durch das Vorliegen einer größeren Zahl von Individuen aus dem türkischen Raum und durch Genitaluntersuchungen mußte ich feststellen, daß es sich bei jener Form, welche ich als *Celonites abbreviatus invitus* 1973 beschrieben habe, um abweichende Exemplare von *C. spinosus* handelt. Die dornförmig ausgezogenen Ränder der Tergite 2 bis 5 beim Weibchen sind nur mehr seitlich schwach ausgebildet, der Mittelabschnitt dieser Endränder entspricht in der Ausbildung jenem von *C. abbreviatus*.

Von den bisher gesehenen Exemplaren aus der Türkei kommt die Form *invitus* im östlichen Teil, die Nominatform im Westen und Süden dieses Raumes vor. Nach Bearbeitung einer großen Zahl von Exemplaren wäre erst zu entscheiden, ob es sich bei diesen Formen um eine geographische Subspecies handelt.

83. **Quartinia araxana Giordani-Soika, 1960**

= *Quartinia soika* Richards, 1962, syn. nov.

Über weite Teile der Türkei kommt diese Art vor und ich habe von verschiedenen Stellen von Kleinasien bis zum Elbursgebirge im Iran ahlreiche Exemplare erhalten. Ein Vergleich mit dem Typus von *Quartinia araxana* im Naturhistorischen Museum Wien (ich danke Herrn Hofrat Dr. M. Fischer für die Möglichkeit, den Typus studieren zu können) zeigt die Übereinstimmung mit diesen Individuen. Bei der Determination nach dem Schlüssel Richards (1962) würde man aber auf *Quartinia soikai* Richards kommen.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Josef Gusenleitner, Landw.-chem. Bundesanstalt, Wieningerstraße 8, A-4025 Linz, Austria

Neue Makrolepidopterenfunde in Salzburg

IV. Beitrag

Von **Gernot Embacher**

Von den Mitgliedern der Entomologischen Arbeitsgruppe am Museum „Haus der Natur" in Salzburg wurde in den vergangenen drei Jahren wieder eine Reihe bemerkenswerter Schmetterlingsarten gefangen, bzw. für unsere Fauna nachgewiesen.

Von den 1032 im Bundesland Salzburg jemals gemeldeten Arten kann man derzeit etwa 928 als bodenständig betrachten. 62 Arten gelten als ausgestorben oder verschollen, der Rest sind Wanderfalter, Irrgäste und zweifelhafte Angaben früherer Sammler.

Erfreulich ist die Tatsache, daß seit dem Jahre 1955 für Salzburg 55 Arten neu nachgewiesen werden konnten. Daraus den Schluß zu ziehen, Schmetterlinge seien in Ausbreitung begriffen, wäre wohl zu optimistisch. Ein großer Teil dieser neu festgestellten Arten war hier sicher schon immer heimisch, nur wurde in letzter Zeit viel intensiver geforscht und auch in Biotopen gesammelt, welche früher unberührt geblieben waren. Einige der neu nachgewiesenen Arten sind außerdem nicht bodenständig oder inzwischen schon wieder verschwunden, viele sind so lokal, daß sie akut vom Aussterben bedroht sind, 21 Arten wurden nur ein einziges Mal gefunden.

Ich möchte den Kollegen, die mir freundlicherweise ihre Funddaten zur Verfügung gestellt haben, meinen besonderen Dank ausdrücken. Es sind dies die Herren Fritz Mairhuber, Günther und Heimo Nelwek, Anton Huterberger (alle Salzburg), Karl Murauer (Grödig), Hermann Stütz (Neu-Anif), Josef Frauenedер (Straßwalchen), Dr. Peter Wirnsperger (St. Michael i. Lg.) und Ing. Robert Hentscholek (Linz). Alle anderen Angaben stammen vom Autor selbst (im Text nicht extra ausgewiesen).

Satyridae

Erebia alberganus Prun.

Die Art war seit 1956 nicht mehr gefunden worden. Der Lungauer Tierarzt Peter Wirnsperger entdeckte im Katschberggebiet (Tschann, 1700 m) eine Population dieser Art: 20. 7. 1971, 17. 7. 1974.

Nolidae

Nola aerugula Hb. (*centonalis* Hb.)

Bisher nur wenige Funde. Am 5. 8. 1984 kamen 2 Exemplare in Salzburg-Leopoldskron ans Licht, also direkt am Stadtrand von Salzburg.

Arctiidae

Pelosia muscerda Hufn.

Ebenfalls in Leopoldskron zu finden, aber einzeln: 3. 8. 1982, 8. 8. 1984.

Notodontidae

Leucodonta bicolaria D. u. S.

Nach fast 40 Jahren tauchte die Art wieder in unserem Gebiet auf. Heimo Nelwek erhielt den prächtigen Falter am 26. 6. 1982 in Bürmoos.

Zygaenidae

Adscita (Jordanita) globulariae Hb.

Die erstmals 1970 in Salzburg nachgewiesene Grünzygaene, welche bisher nur vom Wolfgangsee bekannt war, erhielt ich am 2. 6. 1982 und auch im Juni 1983 am Wartberg bei Großgmain. Sie fliegt hier gemeinsam mit *Adscita statices* L. f. *heuseri* Reichl, aber anscheinend nur in den Nachmittagsstunden im Sonnenschein.

Adscita (A.) geryon Hb.

Während in den Hochlagen unserer Alpen die ssp. *chrysocephala* Nick. weit verbreitet und häufig ist, fliegt im Lungau an den heißesten und trockensten Südhängen zwischen 1000 und 1200 Metern eine Population, die sich durch stärkere Beschuppung und intensiveren Grünglanz auszeichnet. Mariapfarr, St. Michael, Muhr; Mitte Juli bis Mitte August. Möglicherweise handelt es sich um eine eigene Subspecies.

Zygaena (Mesembrynus) minos D. u. S. (*pimpinellae* Guhn)

Es konnten jetzt Flugplätze dieser Art zwischen Elsbethen und Ebenau gefunden werden, wo die Tiere in Höhenlagen um 700 Meter von Ende Juni bis Ende Juli recht zahlreich zu finden sind. M u r a u e r fand am 27. 5. 1984 die weiße Raupe auf *Pimpinella saxifraga* und erhielt Mitte Juli daraus den Falter. Die Männchen sind recht deutlich an der reduzierten Vorderflügelzeichnung als *minos* zu erkennen, das Rot der Weibchen ist allerdings sehr ausgedehnt. Genitaluntersuchungen bestätigten das zweifellos überraschende Vorkommen dieser lokalen Art.

Psychidae

Lypusa maurella D. u. S.

Die bei M a i r h u b e r (1965) noch unter den Tineiden angeführte Sackträgermotte zählt heute zu den Psychiden und soll deshalb hier nochmals erwähnt werden: Kasern, 26. 5. 1960 (M a i r h u b e r).

Brevantennia (Siederia) cembrella L. (*pineti* Z.)

In M a i r h u b e r s Mikro-Arbeit (1965) in der Familie *Talaeporiidae* angegeben, zählt man diese Art nun auch zu den Psychiden *(Solenobiinae)*: Kasern, 29. 4. und 2. 5. 1963 (M a i r h u b e r).

Noctuidae

Noctua orbona Hufn.

Für die Art, die in Salzburg wahrscheinlich nicht bodenständig ist, lag bisher erst ein sicherer Nachweis vor: M a z z u c c o 1951. M u r a u e r erhielt am 18. 8. 1984 in Kolm-Saigurn im hintersten Raurisertal bei 1700 Metern ein Männchen von *orbona*, welches sich unter mehreren hundert *Noctua fimbriata* Schreber an der Leinwand einfand — vermutlich Zuwanderung.

Mythimna straminea Tr.

Salzburg-Leopoldskron, am Rande eines kleinen, trockenen Schilfbestandes, einzeln am Licht: 28. 7., 9. 8. 1982; 7. 8., 13. 8. 1983; 21. 7., 31. 7., 14. 8. 1984.

Bryophila raptricula D. u. S.

Einzeln in Leopoldskron am Licht: 3. 8. 1982, 19. 7. 1983, 13. 8. 1984. H. N e l w e k fand die Art am 15. 7. 1982 in Bürmoos.

Xanthia ocellaris Bkh.

Die bisher kaum in Erscheinung getretene Art fand H u t e r b e r g e r vom 23. 9. bis 24. 10. 1984 in Anzahl an Straßenlampen in Salzburg-Liefering.

Amphipyra berbera Rungs

2 neue Funde dieser bei uns noch kaum bekannten Art: Muhr, 20. 8. 1984 (Murauer) und Kolm-Saigurn/Rauris, 30. 8. 1984 (Stütz).

Mesoligia literosa Haw.

Muhr, 1300 m, am 23. 8. und 30. 8. 1984 (Embacher, Murauer). Das ständige Vorkommen von *literosa* scheint damit gesichert.

Hydraecia petasitis Dbld.

Der 4. Nachweis aus dem Gebiet: 20. 7. 1982, Bürmoos (H. Nelwek).

Luperina testacea D. u. S.

Salzburg-Liefering, 22.—26. 8. 1984. 12 Exemplare an Straßenlampen (Huterberger). Ein überraschendes Vorkommen dieser Seltenheit hier im Stadtgebiet.

Nonagria typhae Thnbg.

Jedes Jahr im August nicht selten in der Salzachau bei Siggerwiesen/Bergheim (Stütz, Murauer).

Archanara geminipunctata Haw.

Der 2. Salzburger Fund: Salzachau bei Siggerwiesen/Bergheim, 23. 8. 1984 (Murauer).

Archanara sparganii Esp.

Neu für Salzburg. Neumarkt a. Wallersee, 31. 8. 1983 (Frauneder).

Archanara neurica Hb.

Ein neuer Fundort: Siggerwiesen, 23. 8. 1984 (Murauer).

Caradrina morpheus Hufn.

Von dieser sehr lokalen Art erhielt Huterberger in Salzburg-Liefering 6 Stück. 19.—28. 7. 1984.

Chilodes maritimus Tausch.

Der 3. Nachweis im Lande: Bürmoos, 15. 7. 1982 (H. Nelwek).

Helicoverpa armigera Hb.

Seit 1951 in Salzburg nicht mehr beobachtet. Der Wanderfalter kam am 21. 9. 1983 in Leopoldskron ans Licht.

Panchrysia deaurata Esp.

Neuerlich in Muhr bei 1200 m gefangen. 2 geflogene Exemplare am 23. 8. 1984. Bisher erst zweimal nachgewiesen.

Lygephila pastinum Tr.

Ein neuer Fundort: Neumarkt a. Wallersee, 23. 6. bis 6. 7. 1983 mehrfach (Frauneder).

Geometridae

Cyclophora annulata Schulze

Neu für die Fauna. H. Nelwek fand am 21. 7. 1982 ein Exemplar in Bürmoos.

Rhodometra sacraria L.

Neu in Salzburg. Der Wanderfalter wurde am 4. 10. 1983 an einer Laterne in Glanegg/Untersbergfuß gefangen.

Orthonama obstipata F.

Ebenfalls in Glanegg, 2 Exemplare am 31. 10. bzw. 4. 11. 1983 (Murauer). 1983 war anscheinend ein gutes Jahr für Falterwanderungen.

Eupithecia indigata Hb.

Koppler Moor, 10. 5. 1983, einige Falter in einem Kiefernbestand.

Horisme calligraphata H. S.

Neu für Salzburg. Hentscholek (Linz) fing am 21. 6. 1974 in Flachau bei Eben/Pg. ein Exemplar. Da nur ein einziger Fund vorliegt, ist Bodenständigkeit nicht sicher.

Epione parallelaria D. u. S. (*vespertaria* F.)

Eine Art, die sich in Salzburg anscheinend in den Kalkalpen ausbreitet. Neu für das Bluntautal: 24. 6. 1983 (Embacher), 2. 7. 1983 (Stütz, Murauer).

Apocheima hispidaria D. u. S.

2. Fundort in Salzburg: Viehausen/Wals, 28. 3. 1982 (Murauer). Am 15. 3. 1983 in Anzahl in der Salzachau bei Anthering.

Lycia zonaria D. u. S.

20 Jahre lang wurde vergebens nach dieser Art gesucht, nun tauchte sie wieder auf: Neumarkt a. Wallersee und Straßwalchen, Mitte März bis Anfang April 1983 und 1984, nicht selten. Die Zucht mit Schafgarbe verlief erfolgreich (Fraueneder, Embacher, Murauer).

Peribatodes rhomboidaria D. u. S.

Die wärmeliebende Art ist anscheinend in der Stadt Salzburg nicht selten. Leopoldskron, im August einzeln, aber regelmäßig am Licht.

Cleora lichenaria Hufn.

3. Nachweis für die Fauna. G. Nelwek fing ein Stück am 24. 7. 1982 in Roding/St. Georgen.

Literatur

Embacher, G. (1979): Neue Makrolepidopterenfunde in Salzburg. Nachr. Bl. Bayer. Ent. 28: 55—60.

— — (1982): Neue Makrolepidopterenfunde in Salzburg. III. Beitrag. Nachr. Bl. Bayer. Ent. 31: 17—23.

— — (1983): Rote Liste gefährdeter Schmetterlinge in Salzburg. In „Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs", p. 151—175. BMf. Gesundheit u. Umweltschutz, Wien.

Leraut, P. (1980): Liste systematique et synonymique des lepidopteres de France, Belgique et Corse. Suppl. a Alexanor, Paris.

Mairhuber, F. (1965): Zur Mikrolepidopterenfauna des Bundeslandes Salzburg (1. Beitrag). Nachr. Bl. Bayer. Ent. 14: 33—38.

Anschrift des Verfassers:
Gernot Embacher, Anton-Bruckner-Straße 3, A-5020 Salzburg

Taxonomische Veränderungen bei den Bombyces und Sphinges Europas und Nordwestafrikas*)

Zur Nomenklatur und Systematik von Rhyparioides metelkanus (Lederer, 1861) (vorgeschlagen als nomen conservandum) und Rhyparioides metelkanus flavidus (Bremer, 1861)

(Lepidoptera, Arctiidae IX)

Von **Josef J. de Freina und Thomas J. Witt**

Abstract

This paper deals with the priority of *Chelonia flavidus* Bremer, 1861 on *Nemeophila metelkana* Lederer, 1861. Dissections of genitalia show the conspecifity of both taxa. *Chelonia flavidus* Bremer, 1861 proves to be a distinct subspecies inhabiting Eastern Asia. *Rhyparioides metelkana kiangsui* Daniel, 1943 (syn. nov.), however, is placed into the synonymy of *Rhyparioides metelkanus flavidus* (Bremer, 1861). At least the authors propose to keep valid „*Rhyparioides metelkanus* (Lederer, 1861)" as nomen conservandum.

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Priorität des Taxon *Chelonia flavidus* Bremer, 1861 über *Nemeophila metelkana* Lederer, 1861. Die Konspezifität der beiden Taxa und die Berechtigung von *C. flavidus* als ostasiatische Unterart von *Rhyparioides metelkanus* (Lederer, 1861) werden bestätigt. Das Taxon *Rhyparioides metelkana kiangsui* Daniel, 1943 (syn. nov.) wird in die Synonomie von *Rhyparioides metelkanus flavidus* (Bremer, 1861) gestellt. Die Verfasser plädieren für die Unterdrückung der obengenannten Priorität und führen dafür Gründe an.

Bezüglich der Taxa *Nemeophila metelkana* Lederer, 1861 (Wien. ent. Mschr. 5, Nr. 5: 162) und *Chelonia flavidus* Bremer, 1861 (Bull. Acad. imp. Sci. St. Pétersb. 3: 477) herrschte in der Systematik lange Zeit die Meinung vor, daß *C. flavidus* als ostasiatische Unterart von *Rhyparioides metelkanus* aufzufassen sei. Die Recherchen von Sattler (British Museum, Nat. Hist., London) aus dem Jahre 1972 ergaben allerdings, daß das Taxon *Chelonia flavidus* Bremer, 1861 Priorität gegenüber *Nemeophila metelkana* Lederer, 1861 besitzt. Die Beschreibung von *Chelonia flavidus* datiert nämlich auf den 20. April 1861, während *Nemeophila metelkana* erst im Mai 1861, also mindestens 10 Tage später beschrieben wurde.

Dieser nomenklatorische Sachverhalt wurde von Sattler an Gozmány (Ungarisches Naturhistorisches Museum, Budapest) in litteris weitergegeben. Gozmány (1973) hielt die Tatsache der Priorität von *C. flavidus* Brem. in einer Publikation fest und zitiert *N. metelkana* Led. erstmals in der Kombination: „*Rhyparioides flavida metelkana* (Lederer, 1861)". König (1978) geht auf die Arbeit von Gozmány (1973) ein und bringt eine kleine formale Änderung, indem er die Kombination in die korrektere Schreibweise „*Rhyparioides flavidus metelkanus* (Lederer, 1861)" umändert.

*) 31. Vorarbeit zur Herausgabe des Buches de Freina & Witt „Die Spinner und Schwärmer Europas und Nordwestafrikas" (30. Vorarbeit: Nota lepid. **8**, 1985: 175—183).

Die Verfahrensweise ist ein Beispiel dafür, wie sich die Nomenklatur verselbständigen kann. Es wurde weder untersucht, ob die Taxa *N. metelkana* und *C. flavidus* aufgrund ihrer großräumigen Disjunktion überhaupt konspezifisch sind, noch wurde die Berechtigung des Unterartstatus der ostasiatischen Populationen überprüft. Schließlich unterblieb auch die Neukombinierung der aus China beschriebenen ssp. *kiangsui* Daniel, 1943.

Genitalmorphologische Untersuchungen der Verfasser (Untersuchtes Material: 1♂ Hungaria, P. Peszér, e. l. 11. VII. 1943, leg. Uhrik, Gen. Präp. Witt Nr. 2859; 1♂ Hung. c., P. Peszér, e. l. 7. VII. 1931, Gen. Präp. Witt Nr. 2860; 2♂♂ As. or., Amur, VII., coll. Franz Daniel München, Gen. Präp. Witt Nr. 2857, 2858; alle coll. Witt, München) geben Aufschluß darüber, daß die Taxa *N. metelkana* und *C. flavidus* tatsächlich artgleich sind. Insgesamt reichen die habituellen Eigenheiten ostasiatischer Populationen aus, den Charakter einer Unterart, nämlich den von *C. flavidus,* herauszustellen.

Dagegen ergibt die Begutachtung von Typenmaterial der ssp. *kiangsui* Daniel, 1943, daß die in der *kiangsui*-Originalbeschreibung genannten Trennungskriterien nicht greifbar sind und sich die Typenexemplare vielmehr problemlos in die Variationsbreite der ssp. *flavidus* einreihen lassen. Das Taxon *Rhyparioides metelkana kiangsui* Daniel, 1943 (syn. nov.) wird daher von den Verfassern als weiteres Synonym zu ssp. *flavidus* Bremer, 1861 (Vergleiche zur Synonymie Inoue 1982) gestellt.

Untersuchtes Material: 3♂♂ Lungtan bei Nanking, Prov. Kiangsu, China, 21. 6. 1933 und 30. 5. 1933, H. Höne, coll. F. Daniel München, „Cotypen". Davon 1♂ „Abgebildet in Mitt. Münch. Ent. Ges. Jg. 33, T. 22, F. 7". Alle coll. Witt, München.

Durch den Nachweis der Konspezifität der Taxa *C. flavidus* und *N. metelkanus* würde also die Priorität von *C. flavidus* gegenüber *N. metelkanus* wirksam. Die Verfasser gehen mit der Ansicht von König (1978) konform, der für die Unterdrückung der Priorität von *C. flavidus* plädiert. Aus den unten genannten Gründen wird daher im Buch der Verfasser das Taxon *N. metelkana* in der Kombination *„Rhyparioides metelkanus metelkanus* (Lederer, 1861)" mit der Unterart *„Rhyparioides metelkanus flavidus* (Bremer, 1861)" geführt. Begründung:

1. Seit rund 125 Jahren findet ausschließlich der Name *R. metelkanus* (Led.) in der gesamten, sehr umfangreichen Literatur als Artname Verwendung.

2. Die in Europa vom Aussterben bedrohte Art wird auch in der ökologischen Fachliteratur unter dem Namen *„R. metelkanus"* als schutzbedürftige Art geführt. Eine Namensänderung würde nur Verwirrung schaffen, da in ökologischen Publikationen die Anwendung der trinominalen Nomenklatur nicht üblich ist und die Art dann als *„R. flavidus"* zitiert werden müßte.

3. Auch in dem Standardwerk „Moths of Japan" (Inoue et al. 1982) wird die ostasiatische Unterart als *„Rhyparioides metelkana flavidus* (Bremer, 1861)" geführt.

Ein notwendiger Antrag an die Internationale Kommission für Zoologische Nomenklatur auf Unterdrückung der Priorität von *Chelonia flavidus* Bremer, 1861 sowie auf Erhaltung einer Reihe weiterer Namen wie beispielsweise *Lasiocampa trifolii* ([Denis & Schiffermüller], 1775), *Lemonia taraxaci* ([Denis & Schiffermüller], 1775), *Saturnia pyri* ([Denis & Schiffermüller], 1775), und *Arctia fasciata* (Esper, 1785) wird von den Verfassern vorbereitet.

Literatur

Daniel, F. (1943): Beiträge zur Kenntnis der Arctiidae Ostasiens unter besonderer Berücksichtigung der Ausbeuten H. Hönes aus diesem Gebiet (Lep., Het.). II. Teil Hypsinae, Micrarctiinae, Spilosominae, Arctiinae. — Mitt. Münch. Ent. Ges. **33** (2/3), 673—759.

Gozmány, L. (1973): Ujra felfedeztem a „metelkánát". The rediscovery of Rhyparioides metelkana Ld. in Hungary. — Folia Ent. Hung. **26** (1), 236—238.

Inoue, H. (1982): in: Inoue, H., Sugi, S., Kuroko, H., Moriuti, S., Kawabe, A.: Moths of Japan. — Kodansha, Tokyo.

König, F. (1978): Rhyparioides metelkanus (Lederer, 1861) (stat. nov. L. Gozmány = R. metelkana Led.) en Roumanie occidentale (Lepidoptera, Arctiidae). — Linn. Belg. **7** (6), 166—174.

Anschriften der Verfasser:
Josef J. de Freina, Eduard-Schmid-Straße 10, D-8000 München 90
Thomas J. Witt, Tengstraße 33, D-8000 München 40

Zur Systematik der Crambidae der Balkan-Halbinsel — IV.[1])

(Lepidoptera)

Von **Julius Ganev**

Unter den mir von Herrn H. Hacker zugesandten Pyraliden aus Griechenland, gefangen Ende August 1983, waren auch einige *Crambidae*. Einige davon ziemlich lokal, wie *Ancylolomia disparella* Hbn. und *Agriphila paleatella* Zell. aus den Peloponnes (Erstfund für die Fauna von Griechenland!), sowie *Ancylolomia pectinatella* Zell. aus Kivissos und *Mesocrambus candiellus* H.-S. vom Struma-Delta. Ferner lag ein weibliches Exemplar der Gattung *Calamotropha* aus Kivissos vor, im Äußeren *Calamotropha hierichuntica* Zeller ähnlich, jedoch mit wesentlichen Unterschieden in allen Teilen des Genitalapparates. Dieses Exemplar wird von mir als neue Art *Calamotropha hackeri* n. sp. beschrieben.

Abb. 1: *Calamotropha hackeri* n. sp. Holotypus. Griechenland, Kivissos, 27. 8. 1983 (leg. Hacker). Foto: B. Ganev — Sofia

[1]) Teil III in Nota Lepid. 6 (4), 1983.

Abb. 2: Genital ♀: *Calamotropha hackeri* n. sp. Holotypus. Gen. Pr. Cr. 790. Griechenland, Kivisos, 100 m, 27. 8. 1983 (leg. H. Hacker) in coll. Ganev.

Calamotropha hackeri n. sp.

Diagnose: Spannweite 28 mm. Antennen gelblich. Maxillarpalpen strohgelb. Labialpalpen fehlen (abgebrochen). Stirn schwach vorstehend, gelb. Thorax, Schulterblätter und Abdomen strohgelb.

Vorderflügel wie bei *hierchuntica* Zell., auf den Adern hellbraun, dazwischen strohgelb. Seitenrand hellbraun. Fransen weiß, glänzend. Hinterflügel weiß, gegen den Seitenrand leicht gelblich.

Genital ♀: Abb. 1. Analpapillen leicht s-förmig gebogen: linke Seite leicht nach oben und rechte Seite leicht nach unten gebogen.

VIII. Tergit ähnlich wie bei *aureliella* Car., die linke Seite mit einer tiefen Aussparung in der Mitte. Ostium-Tasche sklerotisiert. Ductus bursa dünn und relativ länger als bei *hierichuntica* Zell. Bursa copulatrix rund. Signum fehlt.

♂ unbekannt.

Untersuchtes Material: Holotypus ♀, Griechenland, 40° 56' N 26° 15' E, Kivissos, 100 m, 6 km n. Pherae, 27. 8. 1983 (leg. H. Hacker).

Der Holotypus in meiner Sammlung.

Ich möchte Herrn H. Hacker aus Ebensfeld, BRD, meine Dankbarkeit für das mir zugesandte Material aussprechen.

Literatur

Bleszynski, St. (1965): Crabinae. In: Amsel, Gregor, Reisser: Microlepidoptera Palaearctica I. Verlag G. Fromme & Co., Wien.

Anschrift des Verfassers:
Julius Ganev, National Natural History Museum, Boul. Russki, 1, Bulgaria, 1000 Sofia

Das Männchen von Rhagium phrygium Daniel

(Coleoptera, Cerambycidae)

Von **Karl Adlbauer**

Abstract

The male of *Rhagium phrygium* Daniel, 1906 is presented for the first time. Hitherto, the description of *R. phrygium* lacked illustration; the typus — presumably female has been destroyed. The relationships and the differences to the similar species of *R. sycophanta* Schr., *R. fasciculatum* Fald., *R. caucasicum* Rtt., *R. pygmaeum* Gglb., *R. semicorne* Holzsch. and *R. iranum* Heller are briefly discussed.

Einleitung

Rhagium phrygium wurde 1906 von K. D a n i e l nach einem einzigen Exemplar beschrieben, das von D a n i e l für ein Weibchen gehalten wurde. Das Tier wurde am 3. 5. 1900 in Ak-Schehir im zentralen Kleinasien von M. K o r b gesammelt.

Bis in die heutige Zeit ist kein weiteres Tier dieser Art mehr bekannt geworden und auch der Typus von *R. phrygium* scheint nicht mehr zu existieren, er ist offenbar durch die Kriegseinwirkungen zerstört worden. Es ist auch keine Abbildung davon bekannt; P o d a n y (1964) konnte in seiner Monographie der Gattung *Rhagium* nur die Originalbeschreibung von *R. phrygium* anführen, ohne einen zusätzlichen Kommentar oder eine Abbildung hinzuzufügen.

Nun liegt mir von dieser seltenen *Rhagium*-Art ein ♂ aus dem Taurus-Gebirge vor, das hier bekanntgemacht werden soll.

Beschreibung

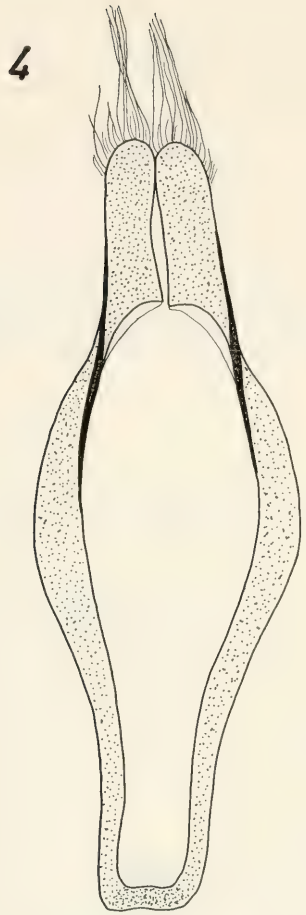
Der hervorragenden Beschreibung D a n i e l s ist nur wenig hinzuzufügen. Bei dem mir vorliegenden ♂ ist der Kopf einheitlich schwarz gefärbt, nur der Vorderrand des Clypeus, das Labrum und die basale Hälfte der Mandibeln sind rotbraun. Die beiden ersten Antennenglieder sind ebenfalls dunkel, der Rest der Antennen wie auch die Palpen sind rotbraun. Die Schläfen sind — wie für die Arten des Verwandtschaftskreises charakteristisch — sehr markant, aber deutlich weniger lang als der Längsdurchmesser der Augen (Abb. 1), auch die Wangen sind nicht, wie in der Bestimmungstabelle von P o d a n y (1964) angegeben, länger als die Augen, sondern wesentlich kürzer.

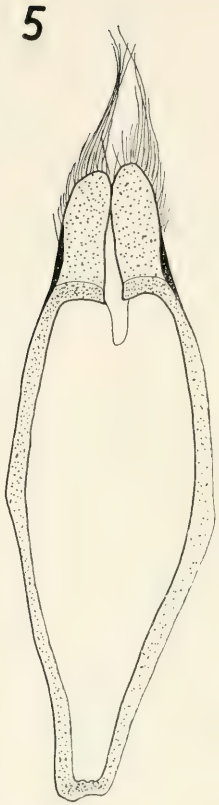
Das Pronotum ist einheitlich gewölbt, ohne Spur einer Mittellängsfurche, schwarz, und ebenso einheitlich, ziemlich dicht punktiert.

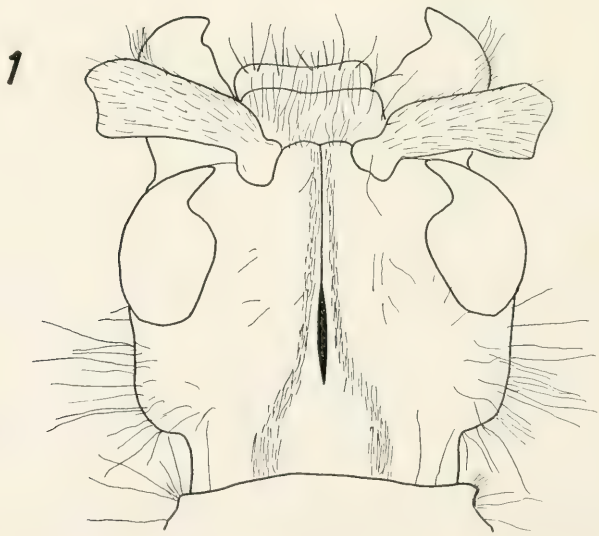
Die Elytren sind nach hinten stark verjüngt, sie tragen je zwei kräftig erhabene Längsrippen, die aber kaum näher beieinander liegen als bei *Rhagium sycophanta* Schrank oder den anderen Arten dieser Verwandtschaftsgruppe.

Die helle (rotbraune) Färbung der Flügeldecken besitzt eine noch umfangreichere Ausdehnung als in der Beschreibung angegeben, besonders die dunkle Nahtbinde hinter der Flügeldeckenmitte und die rückwärtige Querbinde sind sehr stark reduziert. Letztere ist überhaupt nur noch auf dem hinteren Teil der Längsrippen erkennbar.

Die Beine sind in der Grundfärbung hellbraun, das distale Drittel der Schenkel ist aber dunkel, auch die Hinterschienen sind innen angedunkelt.


4


5


1

Die goldgelbe Tomentierung läßt auf dem Pronotum zwei Längsbinden erkennen, die sich auf dem Kopf fortsetzen, sich aber zwischen den Augen vereinigen. Auf den Flügeldecken ist die Tomentierung sehr sparsam und fast gleichmäßig.

Gesamtlänge: 16,5 mm, Breite an den Schultern: 5 mm.

Funddaten: Zwischen Erdemli und Güzeloluk, Kilikischer Taurus, 1000 bis 1350 m, S-Anatolien, Türkei (36° 45' N, 34° 10' E), 28. 5. 1983, leg. E. Hüttinger.

Über die Biologie von *Rhagium phrygium* bzw. die Fangumstände, ist mir leider nichts bekannt geworden. Ein weiteres ♂, auch 1983 im Taurus-Gebirge gesammelt, befindet sich in der coll. Holzschuh, Wien (mündliche Mitteilung von Herrn Carolus Holzschuh).

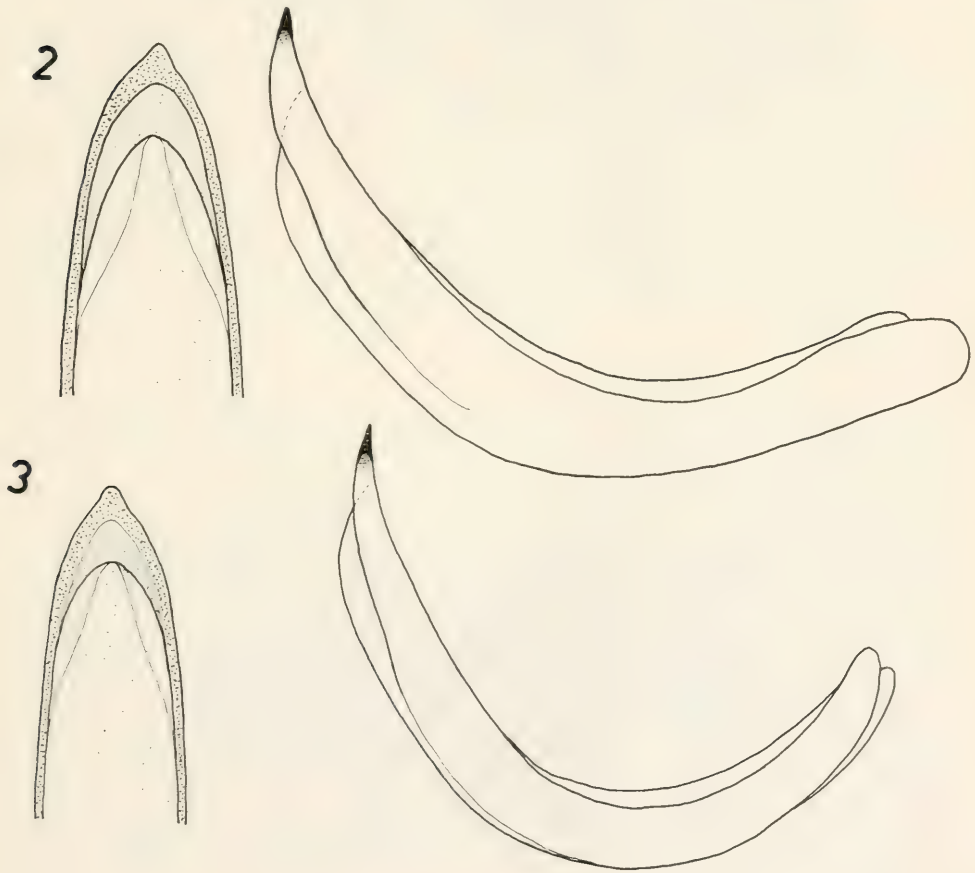


Abb. 1: Kopf von *Rhagium phrygium* Daniel
Abb. 2: Aedoeagus von *Rhagium sycophanta* Schrank
Abb. 3: Aedoeagus von *Rhagium phrygium* Daniel
Abb. 4: Parameren von *R. sycophanta* Schr.
Abb. 5: Parameren von *R. phrygium* Daniel

Abb. 6: *Rhagium phrygium* Daniel ♂

Abb. 7: *Rhagium fasciculatum* Faldermann ♂

Vergleich mit den benachbarten Arten

Sowohl Daniel als auch Podany stellen *R. phrygium* in die nächste Verwandtschaft von *R. sycophanta* Schrank, dem kann ich nur zustimmen. Die Genitalorgane beider Arten sind in den Abb. 2—5 gegenübergestellt. Der Vergleich zeigt, daß der Aedoeagus von *R. phrygium* wesentlich stärker gekrümmt ist als der von *R. sycophanta,* außerdem sind die Parameren deutlich kürzer.

Die goldgelbe Tomentierung der Oberseite ist bei *R. phrygium* viel gleichmäßiger ausgeprägt als bei *R. sycophanta,* es besteht zwar auch die Tendenz zur Fleckenbildung, aber in bedeutend geringerem Ausmaß als bei der Vergleichsart.

Von den im vorderasiatischen Raum in Frage kommenden Arten des Sg. *Hargium,* Sectio *Megarhagium* besteht bezüglich der Körpergestalt auf dem ersten Blick am meisten Übereinstimmung mit *R. fasciculatum* Faldermann (Abb. 6—7), diese Art hat aber wesentlich schlankere Antennen und Beine und auch das Pronotum ist deutlich schmäler. Alle Extremitäten sind fast gänzlich rotbraun. Rotbraun sind hier weiters die Kopfseiten, der Kopfvorderrand, ein schmaler Vorder- und Hinterrand des Pronotums (nicht immer) und der Apex der Flügeldecken in mehr oder weniger großem Umfang. Außerdem besitzt das sehr dicht punktierte Pronotum eine deutliche Mittelfurche, auch die Flügeldeckenzeichnung unterscheidet sich in auffallender Weise von der von *R. phrygium.*

R. pygmaeum Ganglbauer und *R. caucasicum* Reitter sind durch robusteren Körperbau charakterisiert, im allgemeinen dunklere Färbung und vor allem wesentlich weniger ausgeprägte helle Zeichnung auf den Flügeldecken. Beide Arten besitzen auf der Oberseite eine deutlich wolkig gelagerte Tomentierung.

R. semicorne Holzschuh steht *R. pygmaeum* am nächsten, sowohl was den Gesamthabitus, die helle Flügeldeckenzeichnung, als auch die fleckig angeordnete Tomentierung betrifft.

R. iranum Heller schließlich ist viel größer und robuster als die eben besprochenen Arten, auch bezüglich der Flügeldeckenzeichnung besteht keinerlei Ähnlichkeit mit *R. phrygium.*

Literatur

Daniel, K. und J. (1906—1908): Neue paläarktische Koleopteren. — Münchn. Koleopt. Z., 3: 170—187.

Holzschuh, C. (1974): Berichtigung zur Arbeit von W. Gfeller (1972) und Beschreibung einer neuen Art: Rhagium semicorne n. sp. (Coleoptera, Cerambycidae). — Mitt. Ent. Ges. Basel, 24 (3): 118—120.

Podany, C. (1964): Monographie des Genus Rhagium Fabricius (Col., Cerambycidae, Stenocorini). — Acta Zoologica Mexicana, 7 (1): 1—55.

Anschrift des Verfassers:
Karl Adlbauer, Neuholdaugasse 84, A-8010 Graz

Lasioglossum (Evylaeus) hirashimae n. sp. ein Vertreter einer paläotropischen Artgruppe in Japan

(Halictidae, Apoidea)

Von **A. W. Ebmer** und **S. F. Sakagami**

Die noch nicht absehbare Zahl der *Evylaeus*-Arten ohne Propodeumkanten, die auch oben seitlich deutlich ausgeprägt sind (carinaless-*Evylaeus* nach S a k a g a m i) läßt sich nur in unscharf abgegrenzte Gruppen einteilen. Einzelne Artgruppen lassen sich gut abgrenzen. Daneben gibt es immer wieder einzelne Arten, die Gruppen verbinden oder nur schwer bestimmten Gruppen zuzuordnen sind. Die klar definierbare Untergattung *Evylaeus* Robertson, 1902 in mehrere Untergattungen aufzuspalten, noch dazu mit der auf Europa und der Türkei beschränkten Artenkenntnis, wie es W a r n c k e (1975) begonnen hat, halten wir zur Zeit für nicht angemessen. Einzelne Untergattungen mit sehr heterogenen Elementen wie *Microhalictus, Smeathhalictus, Pauphalictus,* und vor allem *Inhalictus* sind unakzeptabel.

Bei einem Vergleich des Artenspektrums der Westpaläarktis mit der nepalesischen Subregion und der asiatischen Tropen fällt auf, daß bei den größeren Arten (ab 7 mm) die Ausbildung eines langen Propodeums, etwa so lang wie das Scutellum, im Westen eher die Ausnahme darstellt, im Osten jedoch eine erhebliche Zahl von Arten aufweist. Arten mit solch langem Propodeum zeigen die mannigfachsten Kombinationen mit anderen taxonomischen Merkmalen. Das lange Propodeum kann daher nicht als Hinweis auf die Monophylie einer Gruppe gedeutet werden.

Von diesen Arten mit langem Propodeum lassen sich als taxonomische Gruppe jene mit langem, mehr oder minder eiförmigem Gesicht abgrenzen. Vorerst soll diese Gruppe nach der ältesten beschriebenen Art, *Lasioglossum (Evylaeus) leiosoma* (Strand 1914) benannt werden. Weil vielfach erst die Weibchen dieser Arten bekannt sind, und uns noch manche weitere unbeschriebene Art dieser Gruppe vorliegt, kann naturgemäß diese Gruppenzusammenfassung nur vorläufig sein.

Als Gegenstück dieser Gruppe in der Westpaläarktis erscheint zuerst die Gruppe des *L. punctatissimum* (Schenck 1853) im weiteren Sinn (E b m e r 1974). Bei den Arten dieser Gruppe ist jedoch das Propodeum kurz, annähernd wie das Postscutellum. Die schlanke Ausbildung des Gesichts betrachten wir als Parallelbildung, so daß die *L. punctatissimum*-Gruppe und die *L. leiosoma*-Gruppe nicht als evolutive Schwestergruppen zu werten sind. Schlanke Gesichtsform wird in verschiedenen Gattungen und Artgruppen der *Halictidae* in wechselseitiger Anpassung an Blüten mit langen Kronröhren ausgebildet.

Merkmale der *L. leiosoma*-Gruppe:

— Propodeum oben ohne deutliche Kanten, höchstens am Ende des Mittelfeldes mit einer kaum sichtbaren Querlinie.
— robustere Arten von 7 mm Körpergröße aufwärts.
— Propodeum lang, so lang oder noch länger als das Scutellum erscheinend.
— langes, schlankes Gesicht; Gesichtsform mehr oder minder eiförmig, jedoch kann der Scheitel abgeflacht sein und das Gesicht leicht dreieckig wirken; der Clypeus kann neben den üblichen Punkten zusätzlich flache Längspunkte bis Längsrinnen haben, jedoch nicht bei allen Arten.
— Körperpunktierung weithin fein, vereinzelt bis mittlerer Stärke.
— Mesopleuren punktiert.

— die Punktzwischenräume auf Mesonotum, Mesopleuren und Tergiten glatt, weithin auch auf Clypeus und Stirnschildchen, Chagrinierung nur spärlich auf Clypeus, Stirnschildchen und Stirn sowie ganz vorne auf dem Mesonotum ausgebildet.
— Tergite fein und zerstreut punktiert.

Bei den carinaless-*Evylaeus* unterscheiden wir in früheren Publikationen folgende Gruppen:

Die *L. tarsatum*-Gruppe im weiteren Sinn (S a k a g a m i et al. 1982). Bei dieser Gruppe ist das Mittelfeld nur ein wenig länger als das Postscutellum (Postscutellum : Mittelfeld = 9 : 10 bis 9 : 11, mitten der Länge nach gemessen), das Mittelfeld von oben gesehen hinten breit gerundet. Das Gesicht ist bei den meisten Arten queroval, nur bei *L. lucidulum* (Schenck) und nachstehenden Arten schwach längsoval. Zum Unterschied ist bei der *leiosoma*-Gruppe das Mittelfeld deutlich länger als das Postscutellum (Postscutellum : Mittelfeld = 15 : 20 bis 16 : 24), das Mittelfeld von oben gesehen hinten deutlich verschmälert, das Gesicht deutlich längsoval.

Die *L. nitidusculum*-Gruppe (E b m e r & S a k a g a m i 1985) mit ebenfalls langem Propodeum unterscheidet sich von der *leiosoma*-Gruppe vor allem in folgenden Merkmalen: das Mittelfeld, von oben gesehen, am Ende breit gerundet, Mittelfeldrunzeln mitten bis ans Ende reichend, hier bei den meisten Arten mit einem deutlichen Querrand als Abschluß; Mesopleuren dicht chagriniert und die Punkte dazwischen undeutlich ausgebildet; Mesonotum dicht punktiert; die Fühler der Männchen sehr lang.

Wir zählen folgende Arten zur *L. leiosoma*-Gruppe: (Aus der Paläarktis und ihren Randgebieten, dem Südrand des Himalaya im Bogen nach Osten bis Taiwan, wurden die Typen aller in Frage kommenden Arten untersucht. Über die Arten des eigentlichen paläotropischen Gebietes haben wir keine vollständige Revision durchgeführt.)

Aus dem paläarktischen Randgebiet:

L. leiosoma (Strand 1914) ♀♂, Taiwan.

L. subleiosoma (Blüthgen 1931) ♀, Südchina, Kanton.

L. tunguense (Blüthgen 1926) ♀, Sikkim, Tungu und Khamba Jong. Uns auch von Nepal, Khumbu, bekannt. Die etwas gröbere Mesonotumpunktierung weist auf Verbindungen zur *laevinode*-Gruppe hin.

Aus dem paläotropischen Gebiet:

L. stenorhynchum (Blüthgen 1928) ♂, Java.

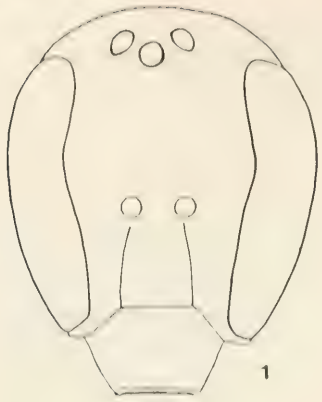
L. perakense (Blüthgen 1928) ♂, Batang Padang (Malaya ?). Der Typus befindet sich im Gegensatz der Originalbeschreibung nicht im Museum zu Kuala Lumpur, sondern im British Museum London. In der Sammlung S a k a g a m i befindet sich ein Weibchen von Malaya, Fraser's Hill, das das unbekannte Weibchen zu dieser Art sein dürfte.

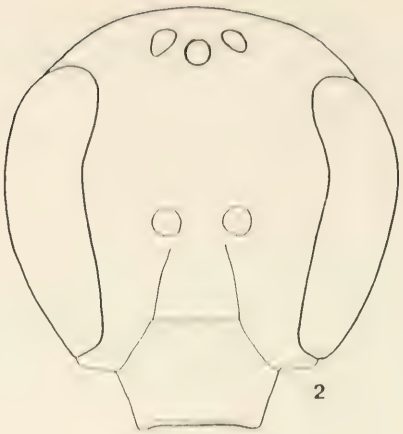
L. vulcanicum (Blüthgen 1928) ♂, West-Java, Vulkan Papadajan, 6000 ft. Auch dieser Typus befindet sich nicht in Kuala Lumpur, sondern im British Museum. Uns ist noch ein Männchen von West-Java, Tjibodas, 1400 m, leg. H a m a n n, bekannt.

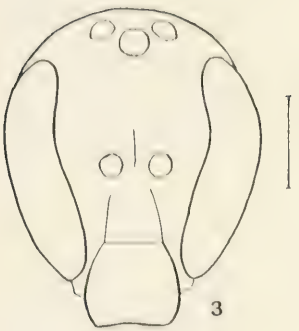
Zumindest in die Nähe dieser Gruppe dürften auch die etwas kleineren, uns nur aus der Beschreibung bekannten Arten gehören: *L. atasum* (Blüthgen 1928) ♂, Mindanao, Surigao; *L. basilanum* (Blüthgen 1928) ♀ Philippinen, Basilan; sowie *L. chanyomae* (Blüthgen 1931) ♀, Burma, Chan Yoma.

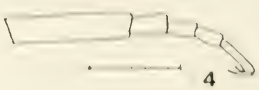
Nicht mehr im strengen Sinn zählen wir zu dieser Gruppe folgende Arten, die mehr oder minder zu anderen Gruppen vermitteln:

L. signicostatuloides (Strand 1914) ♀, Taiwan — Gesicht und Propodeum sind etwas kürzer, wie auch bei den Arten der *laevinode*-Gruppe mit wenigstens zum Teil gröberer Körperpunktierung.

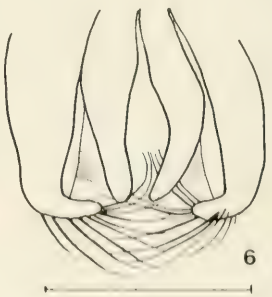

1


2

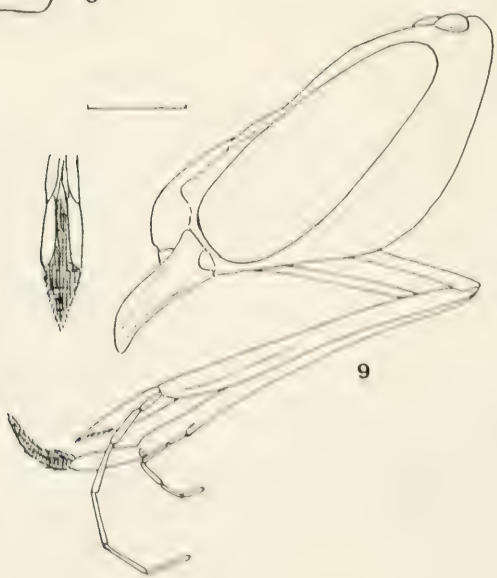

3


4

5


6

7


9

L. tenasserimicum (Blüthgen 1926) ♀♂, Süd-Burma, Tenasserim, verbindet durch das kürzere Gesicht und hinten breitere Propodeum, *L. atschinense* (Blüthgen 1931) ♀♂, Sumatra, zusätzlich durch das hinten gröber punktierte Mesonotum, ebenfalls zur *laevinode*-Gruppe.

In der überwiegenden Zahl der Merkmale stimmen auch die folgenden beiden Arten überein, lediglich die Mesopleuren sind chagriniert: *L. turneri* (Blüthgen 1926) ♀, Assam, Shillong, und *L. sikkimense* (Blüthgen 1926) ♀, Sikkim.

Eine in der Westpaläarktis isolierte Art, *L. kappadokium* Ebmer 1974, ♀, Türkei, Gürün, verbindet in ihren Merkmalen (langes Propodeum, schlankes Gesicht, jedoch dichtere und schärfer eingestochene Punktierung) zwischen dieser Gruppe und der westpaläarktischen *punctatissimum*-Gruppe.

Beschreibung von Lasioglossum hirashimae n. sp.

Weibchen:

Bräunlich schwarz; Tergite mit bläulichem, öligem Schein, Endränder der Tergite linienschmal rötlichbraun, ebenfalls Stigma und Unterseite der Fühlergeißel.

Texte zu den Abbildungen: (Meßstrecken bedeuten jeweils 0,5 mm).

Abb. 1: *L. hirashimae* ♀ Gesicht. Paratypus von Mt. Gozen-Yama, Ibaraki, 7. August 1976, leg. M. Kitsukawa.

Abb. 2: *L. subleisoma* ♀ Gesicht, Holotypus (Abb. 1 und 2 im selben Maßstab wie Abb. 9).

Abb. 3, 4, 6, 7. *L. hirashimae* ♂ Paratypus, Kyushu, Mt. Takakuma, 4. Oktober 1979, leg. H. Takahashi. 3. Gesicht; 4. Hintertarsen von außen; 6. Genital dorsal; 7. Genital lateral.

Abb. 5, 8. *L. hirashimae* ♀, Paratypus, Kyushu, Mt. Takakuma, 4. Oktober 1979. 5. innerer Hintertibiensporn (Vergrößerung im selben Maßstab wie Abb. 6 und 7). 8. Foto des Propodeums.

Abb. 9: *L. hirashimae* ♀ Kopf lateral mit Mundteilen, leicht verlängerten Maxillarpalpen und Zunge (Zeichnung von Sakagami).

Gesicht eiförmig längsoval (Abb. 1), l : b = 2,17 : 1,77 (alle Maße in mm von den Paratypen in coll. Ebmer). Kopf von oben gesehen von Thoraxbreite, Schläfen stark abgeschrägt. Maxillarpalpen und Zunge etwas verlängert, Wangen nur linienschmal (Abb. 9). Clypeus mittelgrob zerstreut punktiert, 15—22 µ / 0,3—2,0 (Punktdurchmesser in Mikron, die Abstände im Maß der Punktgröße), seitlich dichter punktiert, 0,3—1,0, hier mit Resten von Chagrinierung. Gesicht seitlich unten zwischen Stirnschildchen und Augeninnenrand in der Stärke sehr unterschiedlich punktiert, feine Punkte 10—12 µ, Abstände (an den großen Punkten gemessen) 0,3—1,5, Zwischenräume glatt. Stirn zur Fühlereinlenkung hin tief konkav, sehr flach, fein, dicht punktiert 15—22 µ / 0,1—0,3, dazwischen fein chagriniert, seitlich gegen die Augenränder und am Scheitel glatt, am Scheitel die Punkte zerstreuter, bis 3,0. Kopfunterseite und Schläfen fast bis an den Augenrand heran sehr fein, sehr dicht, auffällig parallel gerieft.

Thorax schlank, Mesonotum vorn gleichmäßig gerundet vorgezogen, mit tief eingedrückter Mittellinie, gleichmäßig über die ganze Fläche 12—25 µ / 0,2—1,5 punktiert, dazwischen glatt, vorne mitten fein chagriniert. Das polierte, stark konvexe Scutellum ringsherum und längs der Mitte sehr unterschiedlich 5—30 µ punktiert, beiderseits der Mitte fast punktlos. Hypoepimeralfeld stark konvex, glänzend, zerstreut winzig punktiert um 5 µ. Mesopleuren oben sehr unterschiedlich punktiert 15—30 µ / 0,8—1,5, nach unten die Punkte deutlich feiner, Zwischenräume glatt. Propodeum so lang wie Scutellum (Abb. 8), nach hinten schmal zulaufend, seitlich unten bis zur halben Höhe gekantet, oben abgerundet. Runzeln des Mittelfeldes mitten nur zwei Drittel der Mittelfeldfläche einnehmend, hier verworren, seitlich mehr geradlinig längsgerunzelt, dazwischen oberflächlich chagriniert und glänzend; das Enddrittel mitten fein querchagriniert, matt; Seitenfelder oberflächlich netzartig chagriniert, glänzend, nach unten zu mit feinen Punkten.

Tergite gleichmäßig gewölbt, ohne deutlich abgegrenzte Endteile, nur ganz flache Beulen. Basis von Tergit 1, Beulen und auf dem Ende der Scheibe mitten punktlos und glatt, auf der Scheibe seitlich und dem nicht abgegrenzten Endteil sehr fein, zerstreut punktiert, 4—5 µ / 3,0—5,0, dazwischen poliert. Auf Tergit 2 die Punkte etwas gröber, gleichmäßig über das ganze Tergit und den Endteil 7—12 µ / 3,0—6,0, dazwischen glatt; auf Tergit 3 und 4 die Punkte noch zerstreuter, mit ganz schwacher Chagrinierung, glänzend. Innerer Sporn der Hinterbeine kammartig mit vier langen Fortsätzen (Abb. 5).

Pronotum und Postscutellum dicht filzig gelblichweiß behaart, ansonsten die spärliche Behaarung wie in der Untergattung *Evylaeus* üblich. Unterer Teil der Propodeum-Stutzfläche und die Seitenfelder unten, schräg von oben gesehen, neben den gefiederten, lang abstehenden Haaren sehr kurz, fein, anliegend behaart. Tergite ohne basale Haarflecken, gleichmäßig zerstreut, kurz und spärlich, von der Mitte nach außen gescheitelt behaart. 7,5 mm.

Morphologisch am nächsten steht *L. subleiosoma* (Blüthgen 1931). Deren Gesicht ist nicht ganz so schlank, l : b = 2,29 : 2,10 (Abb. 2). Die Kopf- und Thoraxpunktierung ist grundsätzlich zerstreuter: auf dem Stirnschildchen 16—40 µ / 1,0—3,0 (Abstände an den groben Punkten gemessen), das Gesicht unterhalb der Fühler zwischen Stirnschildchen und Augeninnenrand besonders zerstreut punktiert, 40 µ / 4,0—10,0. Mesonotum beiderseits der Mitte und Mesopleuren oben auffällig zerstreut punktiert 12—24 µ / 1,0—5,0. Propodeum noch etwas länger.

Männchen:

Braunschwarz; Fühler und Stigma braun, Tergitenden dunkel rötlichbraun, Beine hell rötlichbraun, Clypeusendhälfte gelb.

Gesicht (Abb. 3) längsoval, l : b = 1,79 : 1,45. Der deutlich vorragende Clypeus stark längsgewölbt, dicht und gleichmäßig 20—25 µ / 0,3—0,8 punktiert, am Ende leicht chagriniert. Das konvexe Stirnschildchen 7—20 µ / 0,1—2,0 punktiert, chagriniert, nur mitten glatt. Die tief konkave Stirn dicht punktiert 12—20 µ / 0,1—0,2, chagriniert, matt. Kopfunterseite wie beim Weibchen sehr fein, sehr

dicht längsgerieft. Fühler kurz (wie anscheinend bei den meisten paläotropischen *Evylaeus*-Arten), Fühlergeißelglied 3 sehr kurz, l : b = 0,09 : 0,15, die folgenden Glieder länger, Glied 4 l : b = 0,12 : 0,15, Glied 5 l : b = 0,16 : 0,15. Die Mundteile wie beim Weibchen leicht verlängert.

Thorax noch schlanker als beim Weibchen, Mesonotum vorn mitten stark verlängert vorgezogen, 10—22 µ / 0,2—1,5 punktiert, dazwischen glatt, ebenso das Scutellum skulptiert. Das stark konvexe Hypoepimeralfeld mit einzelnen Punkten von 5—20 µ, glatt. Mesopleuren flach, unscharf eingestochen punktiert 10—20 µ / 0,2—2,0, dazwischen glatt. Propodeum wie beim Weibchen.

Tergite wie beim Weibchen ohne abgegrenzte Endteile, nur mit ganz flachen undeutlichen Beulen, Punktierung etwas gröber und dichter. Tergit 1 auf der Basis glatt und punktlos, auf Scheibe und Ende sowie Tergit 2 7—12 µ / 2,0—5,0 punktiert, dazwischen glatt, auf Tergit 3 und 4 die Punkte noch zerstreuter, auf Tergit 4 mit Spuren von Querchagrinierung, stark glänzend. Hintertarsen schlank (Abb. 4). Genital dorsal und lateral Abb. 6 und 7.

Behaarung wie beim Weibchen, auch die eigenartige Propodeumbehaarung. Gesicht seitlich und Stirn mit sehr kurzen, gefiederten, spärlichen Haaren. Sternite kurz, schräg nach hinten anliegend behaart. 6,5 mm.

Das Männchen von *L. subleiosoma*, das wohl morphologisch am nächsten stünde, ist noch unbekannt. Das Männchen von *L. leiosoma* (Strand 1914) unterscheidet sich durch kurzes Gesicht, l : b = 1,92 : 1,71, und viel zerstreuter punktiertes Mesonotum, nur einzelne verstreute Punkte um 8 µ.

Alle untersuchten Exemplare von *L. hirashimae* stammen aus Japan.

Holotypus: ♀,

Honshu, Ibaraki Pref., Mt. Yamizo-Yama, 400—450 m (36° 54' N, 140° 17' E), 31. Oktober 1978, leg. H. Ishii, coll. Sakagami.

Paratypen:

1 ♀, 1 ♂, Kyushu, Kagoshima Pref., Taremi, Mt. Takakuma, 350 m (31° 31' N, 130° 47' E), 4. Oktober 1979, leg. Takahashi, coll. Ebmer. 2 ♀♀, 1 ♂, Honshu, Ibaraki Pref., Mt. Gozen-Yama, 30—50 m (36° 32' N, 140° 19' E), coll. Sakagami.

1 ♂, Honshu, Fukui Pref., Izumi, Shimoyama, 385 m (35° 55' N, 136° 38' E), 23. Oktober 1982, leg. C. Nozaka, coll. Sakagami; 1 ♀, Fukui Pref., Ikeda, Mt. Kanakusa, 900 m (35° 47' N, 136° 21' E), 9. Juni 1981, leg. T. Murota, coll. Sakagami; 1 ♂, Fukui Pref., Ohno, Koike, 800 m (36° 03' N, 136° 42' E), 15. September 1975, leg. et coll. Y. Haneda; 2 ♂♂, Fukui Pref., Ohno, Mt. Akausagi, 900 m (36° 02' N, 136° 40' E), 10. September 1983, 23. September 1973, leg. et coll. Y. Haneda; 1 ♂, Fukui Pref., Fukui, Mt. Ochi, 550 m (36° 00' N, 136° 02' E), 26. September 1981, leg. H. Kurokawa, coll. Haneda; 1 ♀, Fukui Pref., Ohno, Hôkyoji, 450 m (35° 54' N, 136° 28' E), 30. April 1973, leg. et coll. Y. Haneda; 1 ♀, Fukui Pref., Ohno, Kurotôdo, 500 m (35° 50' N, 136° 31' E), 13. August 1973, leg. et coll. Y. Haneda; 1 ♀, Fukui Pref., Ohno, Mt. Kosai, 400 m (35° 50' N, 136° 33' E), 23. Mai 1982, leg. C. Nozaka, coll. Haneda; 1 ♀, Fukui Pref., Ikeda, Mt. Kammuri, 850 m (35° 47' N, 136° 24' E), 26. Mai 1974, leg. H. Kurokawa, coll. Haneda.

Diese für Japan und die paläarktische Region außergewöhnliche Art widmen wir Herrn Prof. Yoshihiro Hirashima, Universität von Fukuoka, einem der bedeutendsten Erforscher der Apoidea Japans[1]).

Bei den Halictinae ist uns bisher keine paläotropische Art aus Japan bekannt, lediglich aus der südlichen Inselbrücke zwischen Kyushu und Taiwan die pa-

---

[1]) In der Bildung des Artnamens folgen wir den klassischen lateinischen Regeln, daß masculine lateinische Wörter mit der Endung -a auch feminin deklinieren. Die alten zoologischen Autoren, die noch besser Latein konnten als die meisten heutigen, haben dies so gepflogen, wie etwa Latreille 1809 bei der Beschreibung der Grabwespe *Nitela spinolae*, dem Entomologen Spinola gewidmet. Erst spätere Autoren wollten dies keineswegs der lateinischen Sprache gemäß „verbessern" in *Nitela spinolai* oder brachten gar so unlateinische Bildungen wie jüngst *Fidelia ulrikei* Warncke 1980.

läotropische *Lasioglossum (Ctenonomia) vagans kumejimense* (Matsumura et Uchida 1926). Von den *Nomiinae* gehören die Arten der Gattung *Nomia* Latreille 1804 und *Rhopalomelissa* Alfken 1926 zum paläotropischen Bereich, die Arten der Gattung *Pseudapis* Kirby 1900 zum paläarktischen (Hirashima 1961).

Das nördlichste und vor allem am weitesten in den Kontinent Vordringen bei einer Halictide, die einer paläotropischen Artgruppe angehört, nämlich der *burmanicum*-Gruppe, wurde uns von *Lasioglossum (Evylaeus) resplendens* (Morawitz 1889) bekannt. *L. resplendens* wurde von Upin aus der Provinz Kansu, Nordwestchina, beschrieben. Eine genauere Lokalisierung von Upin war uns nicht möglich.

Danksagung

Für das Schenken oder Entlehnen der entsprechenden Exemplare danken wir sehr herzlich: D. S. Yamane, Universität von Ibaraki, Dr. K. Yamauchi, Universität von Gifu, sowie Herrn Y. Haneda aus der Stadt Ohno.

Literatur

Blüthgen, P. (1926): Beiträge zur Kenntnis der indomalayischen Halictus- und Thrinchostoma-Arten (Hym., Apidae, Halictini). Zool. Jahrb. Syst. 51: 375—698.

— — (1928): Beiträge zur Kenntnis der indo-malayischen Halictus und Thrincostoma-Arten (Hym., Apidae, Halictini). 1. Nachtrag. Zool. Jahrb. Syst. 54: 343—406.

— — (1931): Beiträge zur Kenntnis der indomalayischen Halictus- und Thrincostoma-Arten (Hym., Apidae, Halictini). Zool. Jahrb. Syst. 61: 285—346.

Ebmer, A. W. (1974): Die Halictidae Makedoniens (Hymenoptera: Apoidea). Act. Mus. Maced. Sc. Nat. 14: 45—66.

Ebmer, A. W. & Sh. F. Sakagami (1985): Taxonomic notes on the Palaearctic of the Lasioglossum nitidiusculum group, with description of L. allodalum sp. nov. (Hymenoptera, Halictidae). Kontyû 53 (2): 297—310.

Hirashima, Y. (1957): A tentative catalogue of the genus Halictus Latreille of Japan, and her adjacent territories (Hymenoptera, Halictidae). Sc. Bull. Fac. Agric. Kyushu Univ. 16, 1: 1—30.

— — (1961): Monographic study of the Subfamily Nomiinae of Japan (Hymenoptera, Apoidea). Act. Hymenopt. 1, 3: 241—303.

— — (1982): Comments on the Bee Fauna of Japan (Hymenoptera: Apoidea). Ent. Gen. 8 (1): 89—97.

Sakagami, Sh. F., Ebmer, A. W., Matsumura, T. & Y. Maeta (1982): Bionomics of the Halictine Bees in Northern Japan II. Lasioglossum (Evylaeus) sakagamii (Hymenoptera, Apoidea, Halictidae), with Taxonomic Notes on Allied Species. Kontyû 50 (2): 198—211.

Strand, E. (1914): H. Sauter's Formosa-Ausbeute. Apidae II. (Die Halictus-Arten von Formosa). Arch. Naturg. 79, A, 12 (1913): 147—171.

Warncke, K. (1975): Beitrag zur Systematik und Verbreitung der Furchenbienen in der Türkei (Hymenoptera, Apoidea, Halictus). Polsk. Pismo Ent. 45: 81—128.

Anschriften der Autoren:

P. Andreas W. Ebmer, Kirchenstraße 9, A-4040 Puchenau bei Linz, Österreich

Prof. Dr. Shôichi F. Sakagami, The Institute of low temperature Science, Hokkaido University, Sapporo, Japan 060

Neue Ichneumoniden von den Hochalpen

(Hymenoptera, Ichneumonidae)

Von **Rudolf Bauer**

Coelichneumon formicariator spec. nov.

Holotypus ♀ 18. 8. 1971 Vent (Ötztal)
Paratypen ♀♀ 13. 8. 1971, 15. 8. 1971 vom gleichen Fundort; ♂♂ 6. 8. 1971, 18. 8. 1971 vom gleichen Fundort
Länge: 9—11 mm.
Flugzeit: Ende Juli bis September von 2000—2500 m.

Eine gemeine Art, die auf den Hochalmen der Zentralalpen überall anzutreffen ist. Die ♀♀ sitzen in großer Zahl auf Blüten, besonders Umbelliferendolden. Sie sehen fast aus wie große Ameisen und können auch wie diese leicht mit der Hand abgelesen werden. Die ♂♂ findet man mitunter in Scharen dicht über dem Boden schwärmend.

Vor einigen Jahren habe ich die Art einmal G. Heinrich vorgelegt. Sie war ihm unbekannt; nach seiner Meinung steht sie *C. nigricornis* nahe. Merkwürdig ist die Tatsache, daß mindestens bei der Hälfte der ♀♀ schon beim Fang die Fühlerspitzen abgebrochen waren.

♀: Kopf nach hinten kaum verschmälert, Schläfen lang. Fühlergeißel mit 44—45 Gliedern, im Enddrittel stark verbreitert und auf der Unterseite abgeflacht; 1. Glied 1,3mal so lang wie breit, etwa das 6. von oben gesehen quadratisch, die Glieder etwa vom 20. ab auf der Unterseite abgeflacht, die breitesten Glieder etwa dreimal so breit wie lang. Geißel am Ende nicht zugespitzt. Am Thorax die area superomedia etwa quadratisch, schwach umleistet, zur area basalis nicht abgegrenzt. Hüftbürste groß — mindestens halb so lang wie die Hüften — dicht und stark erhaben. Hinterleibsstiel ziemlich kurz, Postpetiolus mit groben Punkten und schwachen Längsrissen. Hinterleibsende ziemlich stumpf, Bohrer kurz vorstehend, dick.

Färbung: Schwarz; Stirnränder schmal und kleine Scheitelpunkte weißlich. Bei etwa der Hälfte der Exemplare die Geißelglieder 11—13 auf der Oberseite undeutlich weiß, Palpen braun (Thorax ganz schwarz), Schienen und Tarsen rotgelb, Tarsen III etwa von der Mitte des Metatarsus an braun bis schwarzbraun. Stigma im Vorderflügel dunkelbraun, mitunter an der Basis mehr oder weniger rotbraun, Flügel schwach getrübt, Aderung braun.

♂: Sehr ähnlich dem ♀, doch der Kopf hinter den Augen kürzer, die area superomedia meist quer, Fühler 42—45 gliedrig, knotig, zugespitzt, die Glieder 8, 9, 10 — 20, 21, 22 mit großen ovalen Tyloiden, deren mittlere fast die ganze Länge des Fühlergliedes einnehmen. Färbung wie beim ♀, doch sind die Stirnränder schwarz.

Von den verwandten Arten *C. nigricornis* W., *C. impressor* Zett. und *C. solutus* Hlgr. unterscheidet sich *C. formicariator* im weiblichen Geschlecht sofort durch die stark verdickte Fühlergeißel, im männlichen durch ganz schwarzes Gesicht und schwarzen Clypeus.

Aptesis politus spec. nov.

Holotypus ♀ 12. 9. 1978, Länge 3,5 mm, Mt. Schera.
Paratypus ♀ 20. 8. 1977, Länge 3,8 mm, Mt. Schera, leg. Dethier.

Sehr ähnlich dem *A. nigritulus* Th, doch ist der Scheitel winklig ausgerandet und die Fühler sind ganz schwarz.

Kopf quer, hinter den Augen rundlich verschmälert, Scheitel winklig ausgerandet. Wangen 1,5mal so breit wie die Basis der Mandibeln, Clypeus ziemlich stark gewölbt, von der Seite gesehen fast nasenförmig vorstehend, vorne gerade abgestutzt. Geißel fadenförmig, 24gliedrig, 1. Glied 1,5mal, 2. 1,3mal so lang wie am Ende breit, etwa das 6. von oben gesehen quadratisch. Brustseiten schwach glänzend, deutlich punktiert, die Zwischenräume weit größer als die Punkte; Mesonotum stark glänzend, weitläufig grob punktiert. Metathorax deutlich gefeldert, area superomedia sechseckig, länger als breit, costula schwach. Hüften auf der Unterseite poliert, ohne Punkte. Abdomen poliert, schwach behaart, die Tergite quer. Bohrer so lang wie die Schienen III.

F ä r b u n g : Schwarz; am Kopf die Palpen braun, die Fühler schwarzbraun. Flügeladerung dunkelbraun. Schienen und Tarsen I—II hellbraun, Schienen III braun, in der Mitte rötlich. Beim Typus sind die Tergite 2—4 schmal rötlich gerandet, beim Paratypus die Tergite 2—3 verschwommen rötlichbraun.

Mesoleius altalpinus spec. nov.

H o l o t y p u s ♀ 30. 8. 1977, Mt. Schera, leg. D e t h i e r.
P a r a t y p e n 2♂♂ 5. 8. 1977, 20. 8. 1978, leg. D e t h i e r.
Länge: 5 mm.
Skulptur des Körpers grob, matt, Grundfärbung schwarz.

♀: Kopf quer, so breit wie der Thorax, hinter den Augen bogig verschmälert, Fühlergeißel fadenförmig, 31gliedrig, 1. Glied 4,5mal, das 2. gut 2mal so lang wie am Ende breit. Wangen $^3/_4$ der Mandibelbasisbreite, Clypeus am Ende etwas nasenförmig vorgezogen und ausgerandet. Skulptur von Kopf und Mesonotum lederartig, nur schwach glänzend, Parapsindenfurchen lang, bis fast zur Schildchengrube reichend, Brustseiten grob gerunzelt, fast matt, das Speculum glänzend, aber bei den ♂♂ fast matt, Metathorax mit grober Skulptur, matt, mit zwei parallelen Längsleisten in der Mitte. Beine dünn, Tarsen III so lang wie die Schienen, Hüften matt. Tergit 1 doppelt so lang wie am Ende breit, grob lederartig, Basalgrube deutlich, keine Längskiele; Tergit 2 ewas breiter als lang, das 3. und die folgenden quer, vom 3. ab die Skulptur feiner. Bohrer dünn, kaum vorstehend.

F ä r b u n g : Schwarz; Clypeus, Mandibelmitte, Palpen und Flügelwurzel weiß, Flügeladerung einschließlich Stigma gelbbraun. Schenkel I größtenteils, Schienen und Tarsen I, Schenkel II am Ende, Schienen II, Schenkelspitzen II und Schienen III in der Mitte trüb rot. Schienensporen weiß, Bauchfalte weiß.

♂: Skulptur wie beim ♀, die Fühler 30gliedrig. In der Färbung durch zwei ovale weiße Flecke im Gesicht neben den Augen gekennzeichnet. Die Einschnitte der Tergite 2—4 rötlich.

Mesoleius altissimus spec. nov.

H o l o t y p u s ♀ 7. 8. 1971, Vent, 2300 m, Hochalm.
Länge: 6 mm.

In der groben Skulptur dem *altalpinus* ähnlich, aber mit anderer Bildung des Clypeus, des Metathorax und anderer Färbung.

Kopf hinter den Augen auffällig verschmälert (Abb. 1), gekörnelt, matt, Gesicht quer mit grober Skulptur, matt, Clypeus ziemlich flach, am Ende niedergedrückt und tief ausgerandet, die Seitenecken erhaben, Wangen halb so lang wie die Breite der Mandibelbasis. Fühlergeißel 33gliedrig, dick, 1. Glied 5mal, 2. 3mal, 3. 2mal so lang wie breit. Thorax ganz matt, auch das Spekulum, Brustseiten grob gerunzelt, Metathorax mit deutlichen Leisten, area basalis, fünfeckiger area superomedia und area postica, letztere mit deutlichem Mittelkiel. Parapsidenfurchen bis über die Mitte des Mesonotums deutlich eingedrückt. Die

Abb. 1: *Mesoleius altissimus* sp. nov. Kopf
Abb. 2: *Nemeritis admirabilis* sp. nov.

ganzen Beine lederartig matt. Die ersten drei Tergite mit grober Skulptur, matt, Tergit 1 doppelt so lang wie am Ende breit, zur Basis stark verschmälert, mit deutlicher Basalgrube, aber sehr undeutlichen Längskielen. Alle Tergite quer.

F ä r b u n g : Schwarz; Fühlergeißel rotgelb, die Basalglieder auf der Oberseite gebräunt, Clypeus und Mandibeln rotbraun, Flügelstigma rotgelb, die Aderung braun, die Flügelwurzel weiß. Schenkel I—II mit Ausnahme eines schwarzen Streifens auf der Unterseite, Schienen I—II, Tarsen I—II sowie Schenkelspitze III und die ganzen Schienen III einschließlich der Sporen rotgelb, Tarsen III braun. Tergite 5—7 weiß gerandet, Bauchfalte rotgelb, Bohrer dick, rotgelb, kaum vorstehend.

Mesoleius montegratus spec. nov.

H o l o t y p u s ♀ 17. 8. 1975, Brauneck, 1600 m.
Länge: 5 mm.

Kopf quer, hinter den Augen ziemlich stark verengt, Wangen so lang wie $^2/_3$ der Mandibelbasis, Clypeus etwa doppelt so breit wie lang, schwach gewölbt und flach ausgerandet; Fühlergeißel 29gliedrig, das 1. etwa 4mal so lang wie am Ende breit. Thorax matt, Parapsidenfurchen nur an der Basis deutlich, Brustseiten lederartig, aber etwas glänzend, Spekulum groß und poliert, Metathorax mit stark erhabenen Leisten (Abb. 4), die große area postica mit scharfem Mittelkiel. Am Abdomen die Tergite 1—3 matt, Tergit 1 doppelt so lang wie breit, mit Basalgrube und davon ausgehender flacher Mittelfurche aber kaum sichtbaren Längsleisten. Bohrer dick, kurz vorstehend.

Abb. 3: *Nemeritis admirabilis* sp. nov. Metathorax
Abb. 4: *Mesoleius montegratus* sp. nov. Metathorax

F ä r b u n g : Schwarz; Fühlergeißel rotgelb, das Basaldrittel oben gebräunt. Gelb sind: Schaft unten, Clypeus und damit zusammenhängend zwei große Gesichtsflecke, Mandibeln mit Ausnahme der Zähne, Hüftspitzen, Trochanteren, Trochantellen I—II, Schenkelbasis III, Trochantellen III, Basalhälfte der Schienen III, Tegulae, ein Fleck vor und ein Fleck unter der Flügelbasis, Flügelbasis und das Schildchen. Schenkel, Schienen und Tarsen I—II rotgelb, Flügelstigma gelbbraun, Flügeladerung braun, Bauchfalte braungelb.

Nemeritis admirabilis spec. nov.

Holotypus ♀ 13. 8. 1981, Speickbodenspitze, 2500 m.
Paratypen ♀♀ 13. 8. 1981, vom gleichen Fundort.

Kopf nach hinten kaum verschmälert, Schläfen etwa so lang wie die Augen (Abb. 2), Clypeus quer, im Enddrittel mit wenigen groben Punkten, aber nicht glatt und glänzend. Wangen von halber Mandibelbasisbreite, Clypeusgruben fast so groß wie bei der Gattung Bathyplectes, Mandibelzähne von gleicher Länge, Fühlergeißel 22gliedrig, das 1. Glied etwa 2½mal so lang wie am Ende breit. Kopf und Thorax fein gekörnelt, Brustseiten mit etwas gröberer Skulptur, schwach glänzend, vor dem Spekulum starke Längsleisten, Metathorax (Abb. 3) mit starken Leisten, area superomedia etwa fünfeckig, hinten offen, Flügelareola gestielt, rücklaufender Nerv etwas hinter der Mitte, Nervellus etwa in der Mitte schwach gebrochen. Tergit 1 von der Seite gesehen gerade, so lang wie das 2. Tergit, letzteres etwas länger als breit, Tergite 1—3 matt, die anderen glänzend, Abdomen vom 2. Tergit an zusammengedrückt, die letzten Tergite oben fast messerscharf. Bohrer lang und dünn, etwas länger als der Körper, am Ende stark aufgebogen.

Färbung: Schwarz; Mandibeln in der Mitte rotgelb, Flügeladerung und Tegulae braun, Flügelwurzel gelblich, Schenkel und Schienen I rotgelb, ebenso die Spitze der Schenkel II und Schienen II größtenteils sowie die Mitte der Schienen III.

Lissonota alpinicola spec. nov.

Holotypus ♀ 30. 8. 1977, Mt. Schera.
Paratypen 3♂♂ 30. 6. 1977, 10. 7. 1977, vom gleichen Fundort, leg. Dethier.

Länge: 3—4 mm.

Wie *L. longigena* sp. n. gehört diese Art zu einer Gruppe von hochalpinen Lissonotinen — die meisten davon sind noch unbeschrieben — bei denen die Schenkel zur Spitze zu auffällig verdünnt sind, ähnlich wie bei *Glypta nigripes* Strobl (Abb. 5, 6).

♀: Der ganze Körper grob skulptiert und matt. Kopf quer, so breit wie der Thorax nach hinten stark verschmälert, Wangen so lang wie die Breite der Mandibelbasis, Fühler fadenförmig, dünn, 26gliedrig, das 1. Geißelglied 3,5mal so lang wie am Ende breit, das 2. zweimal, alle Glieder länger als breit. Mesonotum rauh, ebenso die Brustseiten, die groben Punkte nicht deutlich abgegrenzt, Spekulum kaum erkennbar, ganz matt, Metathorax mit deutlichen Längskielen, am Ende mit Querleiste, Flügelareola mit schwachem Außennerv, bei einem ♂ offen. Abdomen mit schwachem Glanz, Tergit 1 zweimal so lang wie am Ende breit, das 2. quadratisch, nach hinten zu etwas verbreitert, das 3. und die folgenden quer, Bohrer etwas länger als der Hinterleib.

Färbung: Schwarz; Clypeus und Mandibeln rötlich, Flügeladerung braun, Beine rot, mit Ausnahme der Hüften und Trochanteren, Tergitränder 2—4 rotgelb. Keine hellen Scheitelpunkte!

♂: Sehr ähnlich dem ♀, die Fühlergeißel 27—28gliedrig, die Tarsen dunkler und die Tergite 2—3 auch an der Basis schmal rötlich.

Lissonota longigena spec. nov.

Holotypus ♀ 17. 7. 1977, Mt. Schera, leg. Dethier.
Paratypen 5♂♂ 30. 6. 1979, 30. 6. 1977, 28. 7. 1978, vom gleichen Fundort.

Größer und schlanker als *L. alpinicola*, Wangen auffällig lang, der ganze Körper lang weiß behaart, die Haare etwas länger als das Endglied der Tarsen III (bei älteren Exemplaren die Haare z. T. abgebrochen).

♀: Kopf quer, hinter den Augen stark verschmälert, Kopf verlängert, Wangen 1,5mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis, Gesicht grob punktiert, Fühler dünn und lang, die Geißel 37gliedrig, das 1. Glied 6mal, das 2. 5mal, das 3. 4mal

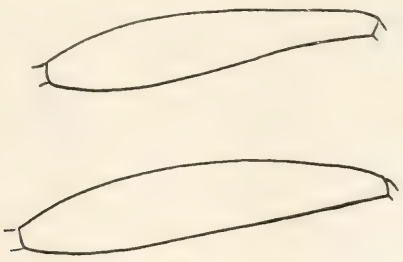


Abb. 5: *Lissonota alpinicola* sp. nov. Hinterschenkel
Abb. 6: *Lissonota bellator* Grav. Hinterschenkel

so lang wie am Ende breit, dieletzten Glieder fast quadratisch. Thorax wie der Kopf matt, grob punktiert, die Zwischenräume zwischen den Punkten viel kleiner als der Durchmesser der Punkte. Spekulum klein, glänzend, mit schwacher Struktur, Metathorax noch rauher, nur mit der hinteren Querleiste, Mesolcus ziemlich tief, aber nicht ganz so stark wie bei *L. fundator*. Flügel mit kleiner, gestielter areola, Beine dünn, Metatarsen III etwas länger als die Glieder 2—5 zusammen, die Klauen fast doppelt so lang wie der Pulvillus, an der Basis mit wenigen, kammartig gestellten Borsten. Hinterleib schlank, Tergit 1 3,5mal so lang wie am Ende breit, ohne Kiele, mit Basalgrube und am Ende mit flacher Längsgrube, Tergite 2—4 etwas länger als breit, grob lederartig und matt, Bohrer etwa so lang wie der Hinterleib.

F ä r b u n g : Schwarz; Clypeus am Endrand rotbraun, zwei verschwommene rötliche Scheitelpunkte, Flügelwurzel weißlich, Flügeladerung dunkelbraun. Beine mit Ausnahme der Hüften und Trochanteren einfarbig rot, Basis der Schenkel III schwarz, Tarsen III braun, Tergiträndер rötlich.

♂: Sehr ähnlich dem ♀, doch die Fühlergeißel 40—42gliedrig und die Basalglieder kürzer. Tergite 2—4 ± ausgedehnt rot und die Schenkel II ± ausgedehnt an der Basis schwarz, bei einem Exemplar ganz schwarz, die Scheitelpunkte deutlicher.

Länge: 6—8 mm.

Literatur

H e i n r i c h , G. (1949): Ichneumoniden des Berchtesgadener Gebietes; Mitt. Münch. Ent. Ges. 35/39, 1—101.
— — (1951): Ichneumoniden der Steiermark; Bonn. Zool. Beitr. 2, 235—290, 1953 4. 147—185.
— — (1952): Ichneumonidae from the Allgäu; Ann. Mag. Nat. Hist. (12) 5, 1052—1089.
H o r s t m a n n , K. (1975): Neubearbeitung der Gattung Nemeritis Hlgr.; Polsk. Pismo Ent. 45, 251—265.
T e u n i s s e n , H. G. M. (1945): Über die Gattung Mesoleius; Zool. Meded. 25, 200—238.
— — (1953): Anciens et nouveaux Tryphonides; Tidschr. Ent. 96, 13—49.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Rudolf B a u e r , Erlenstraße 7, D-8501 Wendelstein

Ein neuer Orthonotus aus Griechenland

(Heteroptera, Miridae)

Von **Christian Rieger**

Josifov (1964) zeigte, daß bulgarische *Orthonotus*, die äußerlich die Merkmale von *Orthonotus ponticus* Hv. aufwiesen, in Wirklichkeit zu einer unbeschriebenen Art gehörten, der er den Namen *Orthonotus pseudoponticus* gab. Anläßlich einer Sammelreise nach Griechenland erhielt ich neben solchen typischen *Orthonotus pseudoponticus* Jos. auch einige kleinere Exemplare, die nach den äußeren Merkmalen ebenfalls zu dieser Art zu stellen waren, deren Genitalbau aber eine große Ähnlichkeit mit *Orthonotus longiceps* Rt. aufweist. Ich benenne die im folgenden beschriebene Art

Orthonotus graecus n. sp.

Männchen (Abb. 1). Makropter. Kopf, Pronotum, Scutellum, Corium, Clavus, Brust und Hinterleib dunkelrotbraun. Cuneus ebenso gefärbt, proximal mit einer auf das Corium übergreifenden weißen Binde. Membran rauchgrau, ein verschwommener heller Fleck im Winkel zwischen Cuneusspitze und Distalader.

Augen dunkelrot, der Scheitel 1,8mal so breit wie das Auge. 1. Fühlerglied dunkelbraun, ebenso die proximale Hälfte des 2. Fühlergliedes, Rest des 2. Gliedes, 3. und 4. Glied heller braun. 2. Fühlerglied 1,3mal so lang wie der Hinterrand des Pronotum breit.

Vorderhüften weiß, Mittel- und Hinterhüften rotbraun, das vordere Drittel aufgehellt. Vorder- und Mittelschenkel hell, dorso-distal gebräunt. Hinterschenkel rotbraun, das vordere Drittel aufgehellt. Vorder- und Mittelschienen hellbraun, zur Spitze heller. Hinterschienen dunkler braun. Tarsen hellbraun, das dritte Glied jeweils etwas dunkler.

Schienen mit kurzen hellbraunen Dornen. Kopf, Pronotum, Scutellum, Flügeldecken und Schenkel mit einfacher, halbaufgerichteter Behaarung. Schienen kurz anliegend behaart. Hinterrand der Hinterschenkel mit je einem langen, abstehenden Haar (0,12 mm lang), das am Übergang zur dunklen Färbung entspringt.

Vesika (Abb. 2, Abb. 3a) mit doppelter Spitze. Die eine Spitze kurz, am Ende eines hakenförmigen Fortsatzes. Die andere lang ausgezogen, kontinuierlich verjüngt, an ihrer Basis mit sechs von proximal nach distal größer werdenden und zunehmend plumper erscheinenden Dornen.

Länge 3,1—3,5 mm.

Weibchen (Abb. 1). Brachypter, birnenförmig. Kopf, Pronotum, Scutellum, Flügeldecken, Brust und Hinterleib dunkel rotbraun. Flügeldecken rudimentär, Corium und Clavus verwachsen, Corium mit schmalem Membranrest.

Augen dunkelrot, der Scheitel 2,4mal so breit wie das Auge. 1. Fühlerglied dunkelbraun, ebenso ein Drittel bis höchstens die Hälfte des 2. Fühlergliedes. Rest der Fühler hellbraun bis hellgelblich. 2. Fühlerglied 1,2mal so lang wie das Pronotum am Hinterrand breit.

Färbung der Beine wie beim Männchen, Kontrast zwischen den hellen und den rotbraun gefärbten Partien aber deutlicher. Behaarung wie beim Männchen.

Länge 2,4—2,5 mm.

Holotypus ♂: Griechenland, Parnass, 8 km S Eptalofos, ca. 1100 m (UTM FH 36), 14./15. 7. 82.

Abb. 1: *Orthonotus graecus* n. sp., links Holotypus, rechts Paratypus (Griechenland, Parnass).
Abb. 2: Vesika von *Orthonotus graecus* n. sp. (Paratypus, Paß zwischen Sparta und Kalamata).

Paratypen: 2 ♀♀, gleiche Daten wie der Holotypus; 1 ♂ 1 ♀, Paß zwischen Sparta und Kalamata, ca. 1300 m (UTM FG 10), 8. 7. 82; 1 ♂, Kalipefki am Kato Olimbos (UTM FK 22), 16. 7. 82; alle Rieger leg. und in coll. Rieger.

Da die Kenntnis über die Verbreitung der verschiedenen *Orthonotus*-Arten auf der Balkanhalbinsel recht lückenhaft ist, teile ich hier die Fundorte einiger weiterer Arten aus Griechenland mit.

Orthonotus fraudatrix Rt.

2 ♀♀, Rhodos, Lindos, 16.—30. 4. 1981, Köstlin leg. Nach Wagners Schlüssel (1975) gehören die beiden Weibchen zu dieser Art, es fehlt allerdings das von Josifov (1964) geforderte Merkmal „Corium lateral hell". Nur eines der Weibchen zeigt am Coriumaußenrand subterminal eine diffuse Aufhellung.

Orthonotus longiceps Rt. (Seidenstücker det.)

2 ♂♂ 1 ♀, Santorin, Perissa, III./IV. 1978, Baehr leg. Wagner hat die Vesika bzw. deren Spitze von *O. longiceps* zweimal abgebildet (1957, 1974). Beide Abbildungen differieren voneinander, weisen aber beide drei Spitzen am Ende

der Vesika auf. An der Stelle, wo die Vesika auf der Zeichnung Wagners „dorsal" eine dritte Spitze haben soll, besitzt die Vesika der Exemplare von Santorin wenige kräftige Dornen (Abb. 3b). Außerdem soll das Weibchen von *longiceps* auf den Halbdecken hinten einen großen hellen Fleck aufweisen (Wagner 1975). Dieser Fleck fehlt dem Weibchen von Santorin.

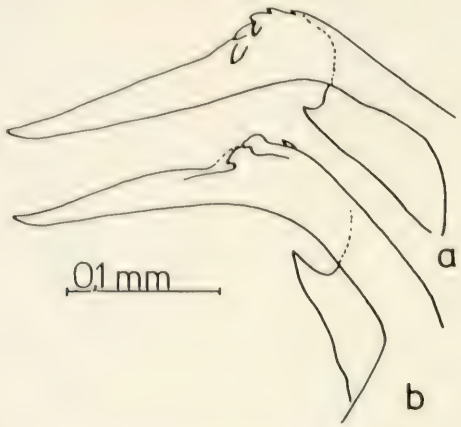


Abb. 3: Spitze der Vesika a. *Orthonotus graecus* n. sp. (wie Abb. 2), b. *Orthonotus longiceps* Rt. (Santorin).

Orthonotus cylindricollis C.

2♂♂ 1♀, Peloponnes S Vitina, ca. 1000 m (UTM FG 06), 11./12. 7. 82; 1♂ 1♀, Makedonia, 15 km N Kastoria (UTM EK 19), 20. 7. 82; alle Rieger leg.

Orthonotus pseudoponticus Jos.

2♂♂ 6♀♀, Oros Verno SO Klissoura, ca. 1200 m (UTM EK 38), 20. 7. 82, Rieger leg.

Den Herren Dr. M. Baehr (München) und Dr. R. Köstlin (Kornwestheim) danke ich für die Überlassung wertvollen Materials, Herrn G. Seidenstücker (Eichstätt) für die freundliche und stets gewährte Bestimmungshilfe.

Literatur

Josifov, M. (1964): Über die Gattung Orthonotus Stephens, 1829 (Heteroptera, Miridae). — Reichenbachia, 4: 151—156.
— — (1968): Ferganocoris kerzhneri n. gen. n. sp. — eine neue asiatische Phyline (Heteroptera, Miridae). — Reichenbachia, 10: 13—17.
Seidenstücker, G. (1970): Zwei neue anatolische Miriden (Heteroptera, Phylinae). — Nachrbl. Bayer. Ent., 18: 117—121.
Wagner, E. (1957): Die systematische Stellung der Gattung Amixia Reuter, 1883 (Hem. Het. Miridae). — Dt. Ent. Ztschr., N. F. 4: 22—25.
— — (1974): Zwei neue Miriden, Dichrooscytus inermis von Cyprus und Orthonotus creticus von Kreta (Heteroptera, Miridae). — Beaufortia, 21: 165—171.
— — (1975): Die Miridae Hahn, 1831, des Mittelmeerraumes und der Makaronesischen Inseln (Hemiptera, Heteroptera). Teil 3. — Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden, 40 (Suppl.): 1—483.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Christian Rieger, Helmholtzweg 30, D-7440 Nürtingen

Agriphila beieri josifovi n. ssp. aus der Türkei

(Lepidoptera, Crambidae)

Von **Julius Ganev**

Die Exemplare der Art *Agriphila beieri* Blesz. aus Kleinasien, Provinz Konya und Ankara, die von Herrn H. Hacker gesammelt wurden, zeigen im Vergleich zu Bleszynski (1965) einige Unterschiede, und zwar in der Struktur des männlichen und des weiblichen Genitalapparates.

Ich wandte mich an Herrn Dr. F. Kasy, Wien, worauf er mir freundlicherweise den Holotypus von *A. beieri* Blesz. aus der Sammlung des Naturhistorischen Museum in Wien zukommen ließ.

Die Exemplare aus der Türkei zeigen tatsächlich einige Unterschiede zum Holotypus aus Mosul, Mesopotamien, sowohl in den äußeren Merkmalen als auch in der Struktur der Genitalapparate.

Diese türkischen Exemplare beschreibe ich als neue Subspezies:

Agriphila beieri josifovi n. ssp.

Für die Unterschiede zwischen der Nominatform und der neuen Unterart gebe ich eine Differentialdiagnose in der nachstehenden Tabelle:

A. beieri beieri Blesz.	*A. beieri josifovi* n. ssp.
Antennen: Deckschuppen abwechselnd hell und dunkler gelb. Die ersten $^2/_3$ der Glieder hellgelb, die restlichen $^1/_3$ dunkelgelb.	Antennen: Deckschuppen abwechselnd strohgelb und braun. Das erste $^1/_3$ der Glieder gelbbraun, die restlichen $^2/_3$ dunkelbraun.
Vorderes Beinpaar strohgelb.	Vorderes Beinpaar an der Außenseite braun betupft.
Maxillar- und Labialpalpen bleichgelb, in größeren Abständen braun betupft.	Maxillar- und Labialpalpen dicht braun betupft.
Genital ♂ (Abb. 1): Vorderteil des Aedoeagus geneigt, Cornuti mit den Aedoeagusseiten gleichlaufend oder mit dem spitzen Teil nach unten gerichtet.	Genital ♂ (Abb. 2): Vorderteil des Aedoeagus hervorstehend. Cornuti mit dem spitzen Teil nach oben.

Valve und Costalarm variieren.

Genital ♀: Die Unterschiede bezüglich der Bursa copulatrix sind aus den Abbildungen 3 und 4 zu ersehen.

Untersuchtes Material: Holotypus: ♂ Türkei, Prov. Konya, 37° 29' N 31° 39' E, Seytan Daglari, 1400 m, 2 km s. Huglu, 2. 9. 1983 (leg. H. Hacker).

Paratypen: 10♂♂ und 1 ♀, Türkei, Prov. Konya, 37° 29' N 31° 39' E, Seytan Daglari, 1400 m, 2 km s. Huglu, 2. 9. 1983 (leg. H. Hacker); 4♂♂ und 2 ♀♀, Türkei, Prov. Ankara, 40° 07' N 32° 01' E, Köroglu Daglari, 500 m, 10 km sö. Beypazari, 12. 9. 1983 (leg. H. Hacker).

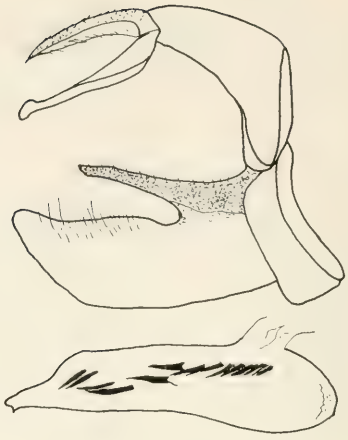
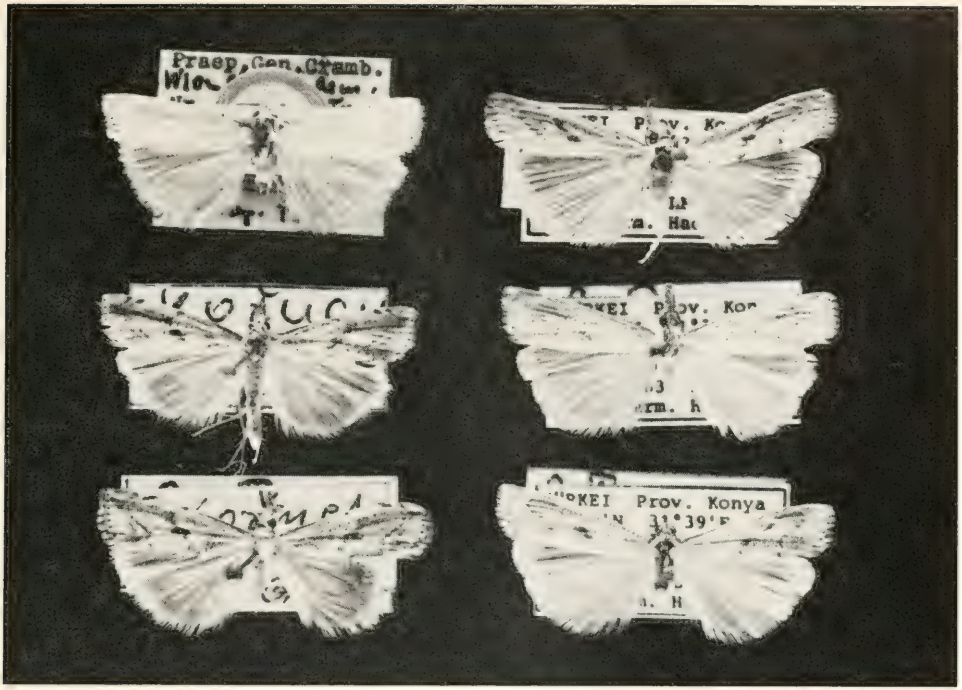


Abb. 1: Genital ♂: *Agriphila beieri beieri* Blesz. Holotypus. Nord-Irak „Otto", Msopot. Mosul, 24. 10. 1917 (coll. NHMW).

Abb. 2: Genital ♂: *Agriphila beieri josifovi* n. ssp. Holotypus. Gen. Prep. Cr. 718. Türkei, Prov. Konya, Seytan Daglari, 1400 m, 2. 9. 1983 (leg. H. Hacker) in coll. Ganev.

Abb. 3: Genital ♀: *Agriphila beieri josifovi* n. ssp. Paratypus. Gen. Prep. Cr. 752. Türkei, Prov. Ankara, Köroglu Daglari, 500 m, 12. 9. 1983 (leg. H. Hacker) in coll. Ganev.

Abb. 4: Genital ♀: *Agriphila beieri* Blesz. Syria (nach Bleszynski).



1. *Agriphila beieri beieri* Blesz. — Holotypus. 2., 3. *Agriphila dalmatinella* (Hampson, 1900) — Bulgaria, Kożuch. 4. *Agriphila beieri josifovi* n. ssp., Holotypus — Türkei, Konya. 5. *Agriphila beieri josifovi* n. ssp., Paratypus — Türkei, Konya. 6. *Agriphila beieri josifovi* n. ssp. — Paratypus — Türkei, Konya. Foto: B. A n e v — Sofia

Der Holotypus und 9 Paratypen in meiner Sammlung, 5 Paratypen im Naturhistorischen Museum in Wien und 3 Paratypen in der Zoologischen Staatssammlung München.

Ich möchte Herrn Dr. F. K a s y, Wien, und Herrn H. H a c k e r, Ebensfeld, BRD, meine Dankbarkeit aussprechen.

Literatur

B l e s z y n s k i, St. (1965): Crambinae. In: Amsel, Gregor, Reisser: Microlepidoptera Palaearctica I. Verlag G. Fromme & Co. Wien.

Anschrift des Verfassers:
Julius G a n e v, National Natural History Museum, Boul. Russki, 1, Bulgaria, 1000 Sofia

Falsche Fundortangaben und ihre Folgen

Von **Walter Heinz**

Fundortverwechslungen können jedem Insektensammler, auch dem sorgfältigsten, unterlaufen, denn schließlich sind alle Sammler Menschen. Entscheidend ist nur, daß man selbstkritisch genug ist, diese Möglichkeit einzukalkulieren und die Folgen solcher Verwechslungen dadurch eliminiert, daß man lieber dubioses Material als solches kennzeichnet, als es ungekennzeichnet in Umlauf zu bringen. Die Folgen sind nämlich unverantwortbar groß, ohne daß sie allerdings den Sorglosen selbst treffen: Jahrelange vergebliche Nachsuche nach weiterem Material an „typischen Fundorten" von aus solchem Material beschriebenen neuen Formen. Der Verfasser hat, wie sicherlich schon vor und nach ihm viele andere, Zeit und Arbeit dafür geopfert, typisches Material an Lokalitäten zu erbeuten, die durch Verwechslungen leichtfertig publiziert wurden.

Es sei beispielhaft nur an *Car. (Procerus) scabrosus elbursianus* Mandl, 1953 erinnert, dessen Publikation B r e u n i n g vorher selbstkritisch wegen der Ungereimtheiten (äußere Merkmale im Widerspruch zur Verbreitung der Gesamtart) abgelehnt hatte, und dessen spätere Publikation durch M a n d l es notwendig machte, zu versuchen, ob nicht vielleicht doch eine solche Form am angegebenen Fundort vorkommt.

Vor einigen Jahren wurde dem Verfasser von einem Sammler *Carabiden*material aus dem Himalaya angeboten, das mit „Umg. Culmarg 2300 m Waldzone, Kaschmir 18. 7. 75 D. M ü t i n g" etikettiert war. Nachdem der Verfasser in diesem Material Stücke fand, die mit Sicherheit aus Mitteleuropa stammen mußten, gab er die Tiere unter Hinweis auf diesen Umstand zurück und wurde vom Sammler dahingehend belehrt, daß ihm anscheinend „die nahe Verwandtschaft der Fauna des Himalaya mit der Mitteleuropas unbekannt sei". Für den Verfasser war die Angelegenheit damit erledigt, bis ihm zwei Publikationen bekannt wurden, auf die nachfolgend eingegangen wird und die offensichtlich auf demselben Material basieren, das inzwischen seinen Weg in das Naturhistorische Museum in Basel gefunden hatte.

M o r v a n beschrieb 1980 in Entomologica Basiliensia jeweils eine Rasse zu *Molops elatus* und *M. piceus* aus Kaschmir (loc. typ. siehe oben), die sich gegenüber den mitteleuropäischen Rassen dieser Arten nicht wesentlich und nur in solchen Merkmalen unterscheiden, die nicht zur Trennung von Rassen einer Art nützlich sind. Eigentlich hätte schon der vom Autor (p. 21) erwähnte Umstand, daß in der Kaschmir-Ausbeute auch Exemplare von *Pterostichus oblongopunctatus* enthalten waren, die sich von mitteleuropäischen Exemplaren als nicht verschieden erwiesen, zur Vorsicht mahnen müssen. Mindestens wären aber einfache zoogeographische Überlegungen geeignet gewesen, Zweifel zu wecken: Die Gattung *Molops* ist mit Ausnahme einer *piceus*-Rasse, die den Bosporus bis in die westlichen Pontischen Gebirge überschreitet, ausschließlich auf Europa beschränkt und weist im Nahen bis Fernen Osten keine näheren Verwandten auf. Allein aus dieser Erwägung ist es mehr als unwahrscheinlich, daß in Kaschmir gleich zu zwei mitteleuropäischen Arten je eine außerordentlich nahe verwandte (praktisch identische) Rasse existieren und außerdem eine rein mittel- bis nordeuropäische Art *(oblongopunctatus)* dort vorkommen soll, obwohl diese Art im ganzen Nahen Osten fehlt, dafür in Zentralasien und im östlichen Himalaya stark differenzierte Verwandte existieren. Hinzu kommt der Umstand, daß an diesem Fundort schon vor M ü t i n g, besonders aber auch danach, von vielen Sammlern intensiv nach *Carabiden* gesucht wurde (K e n y e r y, L e d o u x, M a r t e n s, R i c h t e r, S c h a w a l l e r, T h o m a s, W i t t m e r u. a.) ohne daß in diesen Ausbeuten jemals *Molops*-Arten aufgetaucht wären.

In seiner Revision der Aaskäfer des Himalaya belegt Schawaller (1982: 238, 242) die Verbreitung zweier aus dem Himalaya bisher nicht nachgewiesener Arten *(Phosphuga atrata* und *Silpha carinata)* mit jeweils einem Belegstück der gleichen — oben benannten — Ausbeute. Da durch diese Belege das jeweilige Artareal erheblich ausgeweitet würde und ein Vorkommen so weit vom bekannten Verbreitungsgebiet dem Autor sehr unwahrscheinlich vorkam, zumal er selbst an dem erwähnten Fundort nicht in der Lage war, das tatsächliche Vorkommen durch eigene Funde zu bestätigen, publizierte er diese Angaben mit dem deutlichen Vorbehalt einer evtl. Fundortverwechslung.

Schon früher hatte es mit Material des gleichen Sammlers eine „Entdeckung" gegeben, die durch die Sorgfalt des Bearbeiters glücklicherweise unpubliziert blieb. Aus Afghanistan kam das „erste *Dorcadion* dieser Region", das sich nach genauer Untersuchung als identisch mit deutschen Stücken herausstellte (Braun i. l.). Braun hat daraufhin das Stück ohne Publikation dem Sammler zurückgegeben.

Wie oben gesagt, Verwechslungen können jedem Sammler unterlaufen; was nicht passieren darf ist, daß mit Zweifeln behaftetes Material ohne Rücksicht auf solche Zweifel an andere zur Bearbeitung abgegeben wird, wie das hier geschehen ist.

Literatur

Mandl, K. (1953): „Ein neuer Procerus aus Persien (Col. Carab.) Carabus (Procerus) scabrosus elbursianus ssp. nov.". Ent. Arb. Mus. Frey 9: 934—935.

Morvan, P. (1980): „Ergebnisse der Bhutan-Expedition 1972 des Naturhistorischen Museums in Basel; Coleoptera: Fam. Carabidae, Tribus Broscini, Poecilini, Molopini, Pterostichini (3e note)". Entomologica Basiliensia 5: 10—27.

Schawaller, W. (1982): „Die Aaskäfer des Himalaya (Insecta: Coleoptera: Silphidae s. str.)". Senckenbergiana biol. 62: 237—260.

Anschrift des Verfassers:
Dipl.-Ing. Walter Heinz, Im Binsig 17, 6948 Wald-Michelbach

Zur Identität von Dacnusa cerealis Curtis, 1860

(Hymenoptera, Braconidae)

Von **Erasmus Haeselbarth**

Unter dem Namen „*Dacnusa cerealis*" beschrieb Curtis (1860) in seinem Buch über landwirtschaftliche Entomologie „Farm Insects" das Männchen einer Schlupfwespe, die er in größerer Zahl auf einem Weizenfeld angetroffen hatte. Offenbar noch während der Drucklegung fand er jedoch heraus, daß die Stellung des Tieres in *Dacnusa* fehlerhaft war, denn er synonymisiert seine neue Art sogleich in einer Fußnote: „It is the *Ganychorus ambulans* of Haliday...". Spätere Autoren (Marshall und Szépligeti, Einzelheiten siehe bei Shenefelt, 1969, p. 21) synonymisierten die Art mit *Blacus humilis* (Nees) bzw. *B. trivialis* Haliday, neuere Bearbeiter (Haeselbarth, 1973, p. 79; van Achterberg, 1976, p. 250) betrachteten sie als ungeklärt.

Dank der Freundlichkeit von Herrn Dr. Neboiss konnte ich das einzige Exemplar von *Dacnusa cerealium* in der Curtis-Sammlung studieren. Es stimmt völlig mit der Originalbeschreibung überein und ist zweifellos der Holotypus. Es wurde deshalb als solcher etikettiert. Es ist ein Männchen von *Blacus (Ganychorus) ruficornis)* (Nees), der in Europa häufigsten *Blacus*-Art, deren

Männchen häufig in großen Schwärmen vorzugsweise auf Wiesen oder Feldern nahe an einem Waldrand auftreten.

Herrn Dr. A. Neboiss, Melbourne, danke ich vielmals für die Übersendung des Typus zum Studium, Herrn Dr. C. van Achterberg, Leiden, für freundliche Hilfe bei der Literaturbeschaffung.

Literatur

van Achterberg, C. (1976): A revision of the tribus Blacini (Hymenoptera, Braconidae, Helconinae). — Tijdschr. Ent. **118**, 159—322.

Curtis, J. (1860): Farm Insects: Being the Natural History and Economy of the Insects Injurious to the Field Crops of Great Britain and Ireland. — Blackie & Son, Glasgow — Edinburg — London.

Haeselbarth, E. (1973): Die Blacus-Arten Europas und Zentral-Asiens. — Veröff. Zool. Staatssamml. München **16**, 69—170.

Shenefeldt, R. D. (1969): Hymenopterorum Catalogus (nova editio). Pars 4. Braconidae 1. — Dr. W. Junk, 's-Gravenhage.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Erasmus Haeselbarth, Schrimpfstraße 27, D-8035 Gauting

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Programm für Januar und Februar 1986

Montag, den 13. Januar	Vortrag: J. de Freina: „Herbst und Winter in Anatolien — ein eindrucksvolles Erlebnis".
Montag, den 27. Januar	Vortrag: P. Schaider: „Reiseeindrücke aus Marokko".
Montag, den 17. Februar	**Mitgliederversammlung,** Tagesordnung:
	1. Erstattung des Jahresberichtes für das Jahr 1985
	2. Vorlage der Jahresrechnung (1985) und Haushaltsplan (1986)
	3. Satzungsänderung: § 4, 8, 9, 12 und 15
	4. Neuwahl der Vorstandschaft (Rücktritt Dr. Forster und Dr. Scherer)
	5. Anträge der Mitglieder
	Es wird gebeten, Anträge sowie Vorschläge zur Neuwahl der Vorstandschaft **schriftlich** bis zum 31. 12. 1985 beim Ausschuß einzureichen.

Die Veranstaltungen der Gesellschaft finden in der Gaststätte „Zum Prälat", Adolf-Kolping-Straße 1, München 2, statt. **Beginn** jeweils 19 Uhr.

Der Koleopterologische Arbeitskreis in der Münchner Entomologischen Gesellschaft trifft sich am **20. Januar, 3. Februar** und **17. Februar** jeweils um 18 Uhr im Restaurant „Alter Peter", Buttermelcherstraße, Ecke Klenzestraße, zu Bestimmungsabenden.

24. Bayerischer Entomologentag

Der 24. Bayerische Entomologentag findet am 14. und 15. März 1986 statt.
Bitte Termin vormerken!

NACHRICHTENBLATT

DER BAYERISCHEN ENTOMOLOGEN

Inhaltsverzeichnis

35. Jahrgang 1986

Schriftleitung
Dr. Roland Gerstmeier

Herausgeber
Münchner Entomologische
Gesellschaft e. V.
Münchhausenstraße 21
D–8000 München 60

Inhalt

Arnscheid, W. und Roos, P.: Über das Vorkommen von Erebia styx Freyer, 1834, in den Allgäuer Alpen 47

Banse, G.: Der Einsatz der Clusteranalyse für ökologische Fragestellungen in der Entomologie (Beispiel Libellen, Odonata) 39

Behounek, G.: Beitrag zur Noctuidenfauna der Türkei und des Iran. Neue Erkenntnisse zur Verbreitung von Heliophobus reticulata (Goeze, 1780) (Lepidoptera, Noctuidae) 115

Brandl, P.: Scintillatrix achaica nov. sp., eine neue Art der Gattung Scintillatrix Obnb. (= Lampra Lac. partim) aus Griechenland (Coleoptera, Buprestidae) 1

Brandl, P.: Nachtrag zur Neubeschreibung von Scintillatrix achaica Brandl (Coleoptera, Buprestidae) 63

Brandt, F. H.: Notodonta dromedarius Linné, 1767, westfalica ssp. nov. 60
s. auch: Berichtigung 96

Burmeister, E. G.: Einige für Sardinien neue und bemerkenswerte Wasserkäferarten (Coleoptera, Hydradephaga, Dytiscidae) 69

de Freina, J.: Über die Verbreitung von Trichiura verenae Witt, 1981 (Lepidoptera, Lasiocampidae) 113

Deschka, G.: Phyllonorycter (= Lithocolletis) baldensis sp. n. (Lepidoptera, Lithocolletidae) 16

Deutsch, H.: Beitrag zur Lepidopterenfauna Osttirols III. Weitere Erstnachweise 50

Embacher, G.: Ein Fund von Oligia dubia Heydemann, 1942, in den Nördlichen Kalkalpen (Lepidoptera, Noctuidae) 54

Embacher, G.: Mesapamea secalis (Linnaeus, 1758) und Mesapamea secalella Remm, 1983, in Salzburg (Lepidoptera, Noctuidae) 57

Hacker, H.: Zwei für die Fauna Südbayerns bemerkenswerte Noctuidae-Arten (Lepidoptera) 62

Herrera Mesa, L.: Ephemeriden und Plecopteren des nordspanischen Flusses Oria (Ephemeroptera, Plecoptera) 8

Hinz, R.: Über zwei Larven der Gattung Tenthredopsis Costa (Hymenoptera, Tenthredinidae) 45

Horstmann, K.: Vier neue Phygadeuon-Arten (Hymenoptera, Ichneumonidae) 33

Horstmann, K.: Revision der von Aerts, Dominique, Kieffer und Verhoeff beschriebenen Ichneumoniden-Taxa, mit einer Bearbeitung von Diaglyptellana Horstmann (Hymenoptera, Ichneumonidae) 100

Huemer, P.: Neue Nepticulidenfunde aus Vorarlberg (Austria occ.) (Lepitoptera, Nepticulidae) 107

Jäch, M.: Bemerkenswerte Käferfunde aus Österreich (Coleoptera) 28

Jäch, M.: Beschreibung neuer Hydraena-Arten aus Jugoslawien (Coleoptera, Hydradephaga, Dytiscidae) 65

Plassmann, E. und Plachter, H.: Eine erste Bestandsaufnahme der Pilzmücken Bayerns (Diptera, Nematocera, Mycetophilidae) 73

Rieger, C.: Was ist Phytocoris pseudopini E. W.? (Heteroptera, Miridae) 43

Schäflein, H.: Schistomelie eines Mundtasters bei Graphoderus cinereus L. (Coleoptera, Dytiscidae) 112

Scheuringer, E.: Beitrag zur Verbreitung von Mesapamea secalis (Linnaeus, 1758) und Mesapamea secalella Remm, 1983 in den Alpen (Lepidoptera, Noctuidae) 97

Schoppmann, A.: Neuer Fund von Callimellum angulatum Schr. in Niederösterreich (Coleoptera, Cerambycidae) 122

Warncke, K.: Elf Bienenarten neu für Bayern (Hymenoptera, Apidae) 25

Wohlfahrt, Th. A.: Iphiclides podalirius (L.) f. n. ecaudata, mit Bemerkungen zu einer denkbaren stammesgeschichtlichen Entwicklung der Flügelform bei Segelfaltern (Lepidoptera, Papilionidae) 91

Arbeitsgemeinschaft Nordbayerischer Entomologen e. V. 95

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft 32, 63, 95, 124

Tagung: Arbeitsgruppe Mitteleuropäischer Heteropterologen 64

Südwestdeutscher Koleopterologen 96

Neubeschreibungen

Coleoptera

Scintillatrix achaica Brandl sp. n. 2, 63
Hydraena bimagua Jäch sp. n. 65
Hydraena egoni Jäch sp. n. 67
Hydraena latebricola Jäch sp. n. 68

Hymenoptera

Phygadeuon domesticae Horstmann sp. n. 33
Phygadeuon fasciatae Horstmann sp. n. 35
Phygadeuon filipendulae Horstmann sp. n. 36
Phygadeuon ursini Horstmann sp. n. 37
Diaglyptellana punctata Horstmann sp. n. 105

Lepidoptera

Phyllonorycter (= Lithocolletis) baldensis Deschka sp. n. 18
Notodonta dromedarius westfalica Brandt subsp. n. 60, 96

Druckfehlerberichtigung der Kopf-Zeile von Heft 4/1986: es handelt sich um den 35. (!) Jahrgang, also **35** (4).

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft
Schriftleitung: R. Gerstmeier, 8000 München 60, Münchhausenstr. 21
Postscheck-Konto der Münchner Entomologischen Gesellschaft: München Nr. 31569-807
Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

35. Jahrgang/Nr. 1 | 15. Februar 1986 | ISSN 0027 - 7425

Inhalt: P. Brandl: Scintillatrix achaica nov. sp., eine neue Art der Gattung Scintillatrix Obnb. (= Lampra Lac. partim) aus Griechenland (Coleoptera, Buprestidae) S. 1. — L. Herrera Mesa: Ephemeriden und Plecopteren des nordspanischen Flusses Oria (Epheremoptera und Plectoptera) S. 8. — G. Deschka: Phyllonorycter (= Lithocolletis) baldensis sp. n. (Lepidoptera, Lithocolleditae) S. 6. — K. Warncke: Elf Bienenarten neu für Bayern. (Hymenoptera, Apidae). S. 25. — M. Jäch: Bemerkenswerte Käferfunde aus Österreich (Coleoptera) S. 28. — Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft S. 32.

Scintillatrix achaica nov. sp., eine neue Art der Gattung Scintillatrix Obnb. (= Lampra Lac. partim) aus Griechenland

(Coleoptera, Buprestidae)

Von **Peter Brandl**

Abstract

Scintillatrix achaica nov. sp. is described from material collected in Southern Greece, Peloponnesos, Achaia. The nearest relatives are *S. dives* (Guill.) and *S. klapaleki* (Obnb.) from which the new species is differentiated.

The larva of *S. achaica* nov. spec. develops similar to both other species in branches of *Salix* spec., exactly in *Salix amplexicaulis* Bory. The bionomy seems to be very similar to bionomy of the larva of *S. dives* (Guill.) described by Hellrigl (1984).

The evolutionary relationship between the new species, *S. dives* and *S. klapaleki* may separate them from the other species of the genus living in Ulmaceae or in Tiliaceae.

Wie wenig die Erforschung der Entomofauna Griechenlands vor einem Abschluß steht, zeigt die Tatsache, daß seit Beginn der Aufsammlung von Daten für den zusammen mit H. Mühle in Ausarbeitung befindlichen Katalog der Buprestiden Griechenlands, nahezu jedes Jahr neue Buprestidenarten aus dieser Region gefunden wurden. Allein vom Genus *Anthaxia* mögen einige Beispiele dies verdeutlichen: *A. thessalica* Brandl, 1981; *A. ariadna* Bilý, 1982; *A. brodskyi* Bilý, 1982; *A. bettagi* Niehuis, 1983; *A. muehlei* Niehuis, 1983; *A. margotana* Novak, 1983; *A. graeca* Bilý, 1984; *A. schoenmanni* Novak, 1984; *A. mahri* Novak, 1984.

So war auch eine vom 25. 5.—8. 6. 1985 von K. Bernhauer und dem Ver-

fasser durchgeführte Sammelreise zur weiteren Erforschung der Buprestidenfauna Griechenlands, mit Schwerpunkt Peloponnes, recht erfolgreich. Unter anderem gelang dabei der Nachweis von *Dicerca herbsti* Kiesw. auch für das Taygetos- und das Menalon-Gebirge.

Besonders interessant war jedoch der Fund einer prächtigen Art der Gattung *Scintillatrix* Obnb. (= *Lampra* Lac. partim).

Anmerkung: Die Umbenennung der früher unter dem Namen *Lampra* Lac., 1832, bekannten Buprestidengattung in *Ovalisia* Kerrem., 1900, ist notwendig geworden, da der Gattungsname *Lampra* als Homonym bereits durch eine von Hübner (1816) beschriebene Noctuidengattung (Lepidoptera) praeoccupiert ist.

Der Verfasser schließt sich der Meinung verschiedener neuerer Autoren (Kurosawa, Nakane u. a.) an, wonach heute die ursprünglich unter dem alten Gattungsnamen *Lampra* Lac. vereinten Artengruppen wohlberechtigt in die Gattung *Ovalisia* Kerrem., 1900, (sensu *Palmar* Schaefer, 1949) mit dem *festiva* L.-Typus und in die Gattung *Scintillatrix* Obnb., 1955, mit dem *rutilans* F.-Typus aufzutrennen sind.

(Holynski, 1985, zieht unverständlicherweise in seiner Bearbeitung der Buprestiden im Catalogus faunae Poloniae die zwei Gattungen erneut zusammen und weist *Scintillatrix* Obnb. nur den Rang einer Untergattung zu, obwohl die Gattungstrennung inzwischen allgemein anerkannt ist.)

Die Käfer fanden sich in bemerkenswerter Anzahl in einem relativ eng begrenzten Flußauenbiotop bei Kalavrita am Fuß des Chelmos in ca. 900 m Meereshöhe. Die Art erinnert im ersten Eindruck an unsere heimische *S. dives* (Guill., 1889) (= *decipiens* auct.) oder an die in Kleinasien verbreitete *S. klapaleki* (Obnb., 1924), zeigt aber dennoch deutliche Unterschiede gegenüber diesen beiden Arten.

Eingehende vergleichende Untersuchungen von umfangreichem Material der Gattung aus der Zoologischen Staatssammlung (München) und der Sammlung des Verfassers auf der Basis der Hellrigl'schen Revision (1972) bestätigten das Vorliegen einer für die Wissenschaft neuen Art, die zu beschreiben ich mir im folgenden erlaube.

Scintillatrix achaica nov. spec.

Körperform länglich oval, im Querschnitt mäßig konvex, besonders beim ♀ die Flügeldecken hinter der Mitte deutlich verbreitert (Abb. 1).

Oberseite glänzend goldgrün, zuweilen smaragdgrün, mit breiter, intensiv weinrot gefärbter Seitenbinde auf den Flügeldecken und dem Halsschild. Der äußerste Flügeldeckenrand bleibt grün.

Intervallstreifen zwischen den Punktreihen auf den Flügeldecken flach, grob punktiert, mit zahlreichen blauschwarzen, glatten Fleckchen in irregulärer Anordnung. Apex der Flügeldecken mit deutlichen Zähnchen versehen.

Halsschild etwas schmäler als die Flügeldecken, gleichmäßig schwach bogig verrundet und nach vorn verengt. Scheibe mit schwarzen Längsmakeln in typischer Anordnung: Mittellinie vollständig durchgehend; äußerste sekundäre Längsmakel jeweils im mittleren Bereich aufgelöst; primäre Längsmakel nur im basalen Bereich ausgebildet. Halsschild grob punktiert, an den Seiten der Basis ohne Längseindrücke.

Schildchen quer, trapezförmig, maximal dreimal so breit wie lang; dunkel metallisch grün, oft mit bläulichem Schimmer.

Stirn flach gewölbt, abstehend weiß behaart, grob punktiert, in der Mitte mit einer glatten, glänzenden, unregelmäßig ausgebildeten Erhabenheit.

Basalglied der Fühler grün, der Rest schwarz. 2. Fühlerglied leicht verdickt, wenig länger als breit; 3. etwas länger; 4. etwa 1,5mal so lang wie das 3.; Fühlerglieder ab dem 4. verbreitert.

Beine und Tarsen grün; Vordertarsen nahezu schwarz. Basisglied der Hintertarsen 1,3mal so lang wie das folgende.

Unterseite metallisch glänzend, dunkel grün. Prosternalfortsatz in beiden Geschlechtern mit einem Randwulst, kräftig punktiert, beim ♀ deutlich gewölbt

Abb. 1: *Scintillatrix achaica* nov. sp.
links: Holotypus, ♂; rechts: Allotypus, ♀.

und gering behaart, beim ♂ flach, mit einer dichten und langen Haarbürste, die sich auch im mittleren Bereich über Meso- und Metasternum erstreckt. Der vom Metasternum abgegrenzte, halbmondförmige Bezirk vor den Metacoxen stark und dicht punktiert (Abb. 4 Mitte).

Sternite kräftig, fast grubig punktiert. Intercoxalfortsatz glänzend, beim ♀ wenig dicht, beim ♂ stark, bis zur Spitze punktiert. Analsternit in beiden Geschlechtern stark rund ausgeschnitten, mit zwei langen, etwas nach außen weisenden Zähnen bewehrt (Abb. 3 Mitte).

Aedoeagus einfach lanzettförmig, mit breit sichelförmigen Parameren; zur Basis sich deutlich verjüngend (Abb. 5 Mitte).

Holotypus: ♂, Graecia, Prov. Achaia, Kalavrita, 4. 6. 1985, leg. P. B r a n d l.

Allotypus: ♀, dieselben Daten.

Paratypen: 37♂♂ und 32♀♀, 4. 6. 85 und 5. 6. 85, selber Fundort, leg. K. B e r n h a u e r und P. B r a n d l.

Holo- und Allotypus in der Sammlung B r a n d l, Kolbermoor.

Abb. 2: Habitusvergleich der ♂♂ von
links: *S. dives* (Guill.)
Mitte: *S. achaica* nov. sp.
rechts: *S. klapaleki* (Obnb.)

Paratypen in der Zoologischen Staatssammlung (München) und in den Sammlungen K. Bernhauer (Gerlingen), K. Hellrigl (Brixen), und P. Brandl (Kolbermoor).

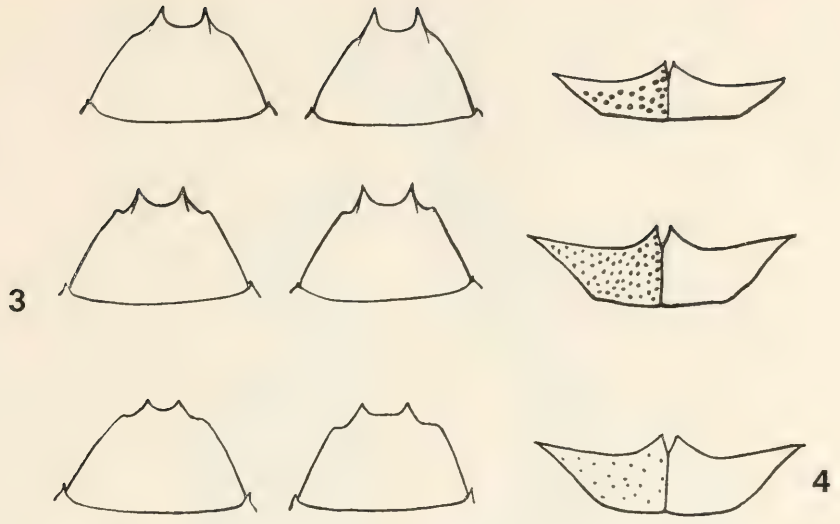
Scintillatrix achaica nov. sp. ist im diagnostischen Vergleich zwischen *S. dives* (Guill.) und *S. klapaleki* (Obnb.) einzuordnen (Abb. 2).

S. dives (Guill.) ist eine vorwiegend zentraleuropäische Art, die auch in Bayern vorkommt und vielfach noch unter dem Namen *S. decipiens* (Guill.) bekannt ist. Sie entwickelt sich in verschiedenen Strauchweiden, vor allem in Purpurweide *(Salix purpurea)* und Salweide *(Salix caprea).*

(S. decipiens [Mannh.] ist ein Synonym zu *S. mirifica* [Muls.]. Letztere Art ist in Europa weit verbreitet. Aus Deutschland ist sie nur aus dem Raum Berlin bekannt und entwickelt sich nur in Ulmen!)

S. klapaleki (Obnb.) ist eine wenig bekannte ostmediterrane Art, von welcher nahezu 50 Jahre lang nur der Typus, 1 ♀ aus Syrien, bekannt war. Neufunde gelangen erst in den letzten Jahren im Nordiran (leg. Holzschuh) und in der Osttürkei (leg. Cavazzuti), wo *S. klapaleki* (Obnb.) in einiger Anzahl an Weidengebüsch gefangen und von Hellrigl als solche erkannt werden konnte (Hellrigl, 1984, l. c. und in litt. 1985).

Gemeinsam mit *S. klapaleki* (Obnb.) besitzt die neue Art eine stets flache Ausbildung der Intervallstreifen der Flügeldecken und einen sehr ähnlichen Aedoagus (Abb. 5), deutlich unterschieden ist sie jedoch durch eine völlig andersartige Ausbildung des Analsternits (Abb. 3). Auch fehlt der für *S. klapaleki* (Obnb.) recht typische bläuliche Oberseitenglanz und die bei dieser Vergleichsart stets vorhandenen ausgeprägten Längseindrücke an den Seiten der Halsschildbasis. Das stark quere Schildchen von *S. klapaleki* (Obnb.) ist wesentlich schmäler und breiter gebaut, nämlich 4—5mal so breit wie lang. Weiterhin ist



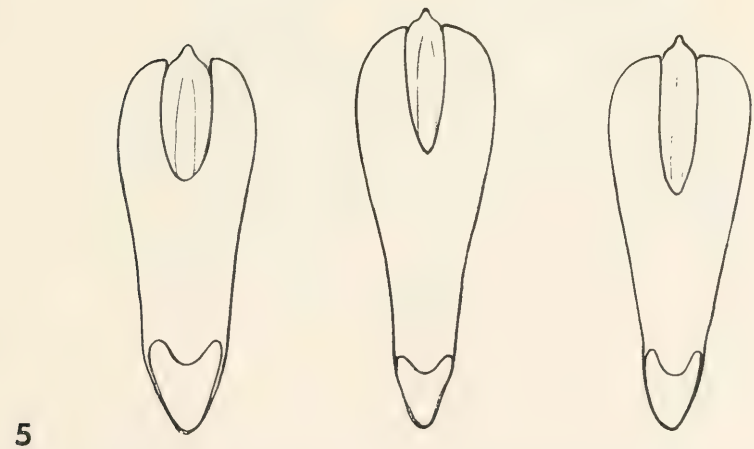


Abb. 3: Ausbildung des Analsternits, links ♀, rechts ♂
oben: *S. dives* (Guill.),
Mitte: *S. achaica nov. sp.*,
unten: *S. klapaleki* (Obnb.)

Abb. 4: Punktierung des Metasternalbezirks
oben: *S. dives* (Guill.),
Mitte: *S. achaica* nov. sp.,
unten: *S. klapaleki* (Obnb.)

Abb. 5: Ausbildung des Aedoeagus. Links: *S. dives* (Guill.), Mitte: *S. achaica* nov. sp., rechts: *S. klapaleki* (Obnb.).

bei letzterer Art der Prosternalfortsatz in beiden Geschlechtern flach, sowie der oben beschriebene Metasternalbereich fein und nur wenig dicht punktiert (Abb. 4 unten).

Im Vergleich zu *S. dives* (Guill.) ist die Ausbildung des Analsternits ähnlich, wobei die Seitenzähne bei *S. dives* (Guill.) mehr gerade nach hinten als nach

Abb. 6: Befallstelle von *S. achaica* nov. sp. an *Salix amplexicaulis* Bory mit Platzfraß unter der Rinde und Schlupfloch.

außen weisen (Abb. 3). Die Intervallstreifen der Flügeldecken sind bei *S. dives* (Guill.) in der Regel deutlich konvex hochgewölbt, besonders ausgeprägt beim ♂. Dies findet sich bei keinem einzigen Exemplar der recht umfangreichen Typenserie von *S. achaica* nov. sp., wo immer flache Intervallstreifen vorliegen. Der Prosternalfortsatz ist bei *S. dives* (Guill.) in beiden Geschlechtern flach; die Metasternalplatte völlig andersartig grob und spärlich punktiert (Abb. 4 oben). Beim Vergleich längerer Serien von *S. achaica* nov. sp. und *S. dives* (Guill.) ist unverkennbar, daß die neue Art im Habitus in beiden Geschlechtern deutlich breiter oval ist; sie ist diesbezüglich vergleichbar mit dem Habitus von *S. mirifica* (Muls.) in Relation zu *S. dives* (Guill.), vgl. Hellrigl (1970), (Abb. 2).

Bionomie: Die neue Art *S. achaica* n. sp. lebt an einer strauchartigen Weide, auf deren Blättern sitzend die Käfer gefangen wurden und in welcher sich auch die Larven entwickeln. Es handelt sich dabei um die „Stengelumfassende Weide" *Salix amplexicaulis* Bory (1832), eine unserer heimischen Purpurweide naheverwandte Weidenart mit kreuzweise gegenständig angeordneten Blättern. Diese 4—6 m hoch werdende Strauchweide hat nach Martini &

Paiero (1984) eine mediterran-nordorientalische Verbreitung und kommt auf der Balkanhalbinsel, in Bulgarien und Rumänien, sowie im Süden Italiens in submediterranen bis montanen Lagen an Flußläufen vor.

Die Larvalentwicklung läuft ähnlich der von Hellrigl (1984) für *S. dives* (Guill.) beschriebenen ab. Die Larven befallen lebende Teile der Weide und erzeugen durch ihren Fraß knotige Anschwellungen in den unteren Partien von bis zu daumendicken Zweigen. Im Bereich dieser Knoten wird unter der Rinde ein Platzfraß angelegt. Die Verpuppung erfolgt im Inneren des Zweiges, das Schlupfloch ist regelmäßig oval (Abb. 6). Meist scheinen die befallenen Zweige dann abzusterben, wie Beobachtungen am Fundort ergaben.

Die sehr ähnliche Entwicklung und Lebensweise von *S. dives* (Guill.), *S. klapaleki* (Obnb.) und *S. achaica* nov. sp. in Arten der Gattung *Salix* ist sicherlich ein Hinweis auf eine gemeinsame evolutive Wurzel im Gegensatz zu den übrigen westpaläarktischen, sich vornehmlich in *Tilia* und *Ulmus* entwickelnden *Scintillatrix*-Arten. Interessant sind in diesem Zusammenhang auch die Schwerpunkte der Verbreitung. Dieser liegt für *S. klapaleki* (Obnb.) offenbar im Osten Kleinasiens. Von *S. achaica* nov. sp. liegen neben dem Locus typicus am Peloponnes noch keine weiteren Fundorte vor. *S. dives* (Guill.) besitzt ihren Verbreitungsschwerpunkt mehr im zentraleuropäischen, kontinentalen Bereich, obschon nach Hellrigl (in litt. 1985) neuerdings auch Funde aus dem westlichen mediterranen Raum (Sizilien, Algerien) bekannt wurden. Denkbar wäre eine vom östlichen kleinasiatischen Raum ausgehende Ausbreitung einer Ursprungsart, einmal über den Norden des Schwarzen Meeres nach Zentraleuropa gerichtet mit der Speziation zu *S. dives* (Guill.), und zum anderen direkt nach Westen gerichtet mit der Speziation zu *S. klapaleki* (Obnb.) in Kleinasien bzw. vikariierend dazu zu *S. achaica* nov. sp. auf dem Peloponnes.

Die populationsgenetisch sicherlich bedeutsame Isolierung dieses letztgenannten geographischen Raumes im Tertiär ist wohl die Ursache für die Häufung eigenständiger Arten, gerade in diesem relativ eng umgrenzten Gebiet. Es darf angenommen werden, daß die zukünftige Arbeit zur Erfassung der Buprestidenfauna Griechenlands noch manche Überraschung bereit hält.

Abschließend möchte ich an dieser Stelle meinem Freund Dr. Klaus Hellrigl, Brixen, besonders danken für wertvolle Hinweise und Mitteilungen zur Verfassung dieser Arbeit.

Literatur

Hellrigl, K. (1970): Biometrisch-analytische Untersuchungen der Buprestidenarten Lampra mirifica Muls. und Lampra dives Guill. — Koleopt. Rdsch. **48**, 35—49.
— — (1972): Revision der westpaläarktischen Arten der Prachtkäfergattung Lampra Lac., (Col., Buprestidae). — Ann. Naturhist. Mus Wien **76**, 649—708.
— — (1978): Ökologie und Brutpflanzen europäischer Prachtkäfer (Col., Buprest.), 1. — Z. ang. Ent. **85**, 167—191.
— — (1984): Zur Bionomie des grünen Weidenprachtkäfers Scintillatrix (· Lampra) dives (Guill.) (Coleopt., Buprestidae) und des kleinen Weidenglasflüglers Synanthedon (= Sesia) formicaeformis Esp. (Lepid., Aegeriidae). — Z. ang. Ent. **97**, H. 5, 499—506.
Holynski, R. (1985): Buprestidae, Catalogus faunae Poloniae, XXIII, 10, 19—21. Warschau.
Martini, F., Paiero, P. (1984): Il genere Salix L. in Italia. — Atti Ist. Ecologia e Selvicoltura Univ. Padova, Vol. III, N. 4, 111—242. Padova.
Obenberger, J. (1924): Symbolae ad specierum regionis palaearcticae Buprestidarum cognitionem. — Jub. Sbornik, 15—20.
— — (1951): Monographie du genre Lampra Sol. (Col., Buprestidae) de la région paléarctique. — Acta Entom. Mus. Nat. Pragae, XXVII, 393, 279—375.
Schaefer, L. (1949): Les buprestides de France. — Paris, 165—175.

Anschrift des Verfassers:
Peter Brandl, Spielhahnstraße 11, D-8208 Kolbermoor

Ephemeriden und Plecopteren des nordspanischen Flusses Oria

(Ephemeroptera und Plecoptera)*)

Von **L. Herrera Mesa**

Abstract

The river Oria in the northern part of Spain is of great interest from the biogeographical point of view, because it forms the transition between the Cantabric system and the western Pyrenees. There were identified 15 species of Ephemeroptera and 9 species of Plecoptera on 18 test-places during four feasons. Number and abundance of the collected systematical units from every test-place were indicated in a table as an orientative index of quality of different rivers.

1. Einleitung

Die Ephemeropteren und Plecopteren Nordspaniens sind noch wenig erforscht. Nur wenige Angaben findet man in den klassischen Arbeiten von N a v a s (1914, 1927) und S c h o e n e m u n d (1930 b). In neuerer Zeit sammelte A u b e r t (1963) Plecopteren im nördlichen Spanien, der Cordillera Cantábrica, der Sierra de la Demanda, Cameros und Moncayo.

M ü l l e r - L i e b e n a u (1974) überprüfte vor allem die *Baetidae* der Cordillera Catábrica und Navarras in den westlichen Pyrenäen. Der Fluß Oria gehört zu einem biogeographisch aufschlußreichen Gebiet, da es den Übergang zwischen der Cordillera Cantábrica und den westlichen Pyrenäen darstellt.

Hintergrund dieser vorliegenden Arbeit ist es, über die Verteilung von Ephemeropteren und Plecopteren im Fluß Oria Informationen über die biologische Qualität dieses teilweise von Abwässern stark belasteten Flußsystems zu erhalten. Die Tiere wurden an 18 Teststellen zu allen vier Jahreszeiten gesammelt.

2. Material und Methoden

2.1 S a m m e l p l ä t z e

Im System des Flusses Oria wurden unter Berücksichtigung der Lage der Industriezentren und größeren Siedlungskonzentrationen 18 Sammelplätze ausgewählt. Sechs davon befinden sich am Fluß Oria, die restlichen zwölf an seinen Nebenflüssen (Abb. 1.):

Fluß Oria:

1. S e g u r a , oberhalb der Ortschaft, ca. 500 m von der Nationalstraße I entfernt.
6. V i l l a f r a n c a , oberhalb der Ortschaft an der Vereinigung der alten und neuen Nationalstraße I.
10. V e n t a A u n d i , bei der Kreuzung am Ortsanfang von Tolosa.
7. G u a d a l u p e , an der Brücke, am Gewässer talabwärts von der Papierfabrik Guadalupe.
17. A n d o a i n I I , an der Brücke, am Gewässer talabwärts der Ortschaft, wo sich die beiden Richtungen der Straße trennen.

---

*) Der Alexander von Humboldt-Stiftung wird für ein Forschungsstipendium gedankt.

18. U s u r b i l , erste Brücke, am Gewässer oberhalb der Gezeitenzone.
Fluß Santa Lucía
2. O r m a i z t e g u i , an der Brücke unterhalb der Straße, neben der Wagenfabrik Irizar.
Fluß Estanda
3. O l a b e r r i a , vor der Mündung in den Fluß Oria.
Fluß Agaunza
4. A t a u n , am Gewässer talabwärts der Ortschaft.
5. L a z c a n o , am Gewässer talabwärts der Ortschaft, an der Brücke der Straße Beasain-Ataun.
Fluß Amezqueta
8. A m e z q u e t a , am Gewässer talabwärts der Ortschaft.
9. A l e g r í a d e O r i a , vor der Mündung in den Fluß Oria.
Fluß Araxes:
12. L i z a r z a , am Gewässer talabwärts von der Ortschaft.
11. A m a r o z , vor der Mündung in den Fluß Oria.
Fluß Berastegui:
13. E l d u a y e n , am Gewässer oberhalb der Papierfabrik.
14. I b a r r a , an der Brücke der Straße nach Laburu.
Fluß Asteazu:
15. V i l l a b o n a , vor der Mündung in den Fluß Oria.
Fluß Leizaran:
16. A n d o a i n I , vor der Mündung in den Fluß Oria.

Abb. 1. Verlauf des Flusses Oria

2.2 Entnahme der Proben

Die Makroinvertebraten des Süßwassers wurden in den schnellfließenden Zonen des Flusses in Tiefen von 50—100 cm mit Hilfe eines Fangschlauches (25 × 50 cm) eingebracht, indem der Grund des Flusses Quadratmeter für Quadratmeter bewegt wird. Die an Steinen haftenden Tiere werden mit Hilfe einer Pinzette aufgenommen.

3. Liste der aufgefundenen Arten

3.1. EPHEMEROPTERA (Eintagsfliegen)

Familie Baetidae

Die Familie *Baetidae* ist mit 4 Arten der Gattungen *Baetis* und *Cloeon* vertreten.

1. **Baetis alpinus** (Pictet, 1843)

Die Nummern der Sammelplätze in Klammern.

(13), 21. 8. 1981, 3 Larven; (12), 16. 2. 1982, 7 Larv.; (11), 16. 2. 1982, 1 Larv.; (13), 2. 3. 1982, 2 Larv.; (17), 2. 3. 1982, 2 Larv.

Man findet diese Art im Höhenbereich von 200—2500 m. In Spanien wird sie von Bertrand et Verrier (1954) für Aragon und die Pyrenäen angegeben, von Müller-Liebenau (1974) für Navarra und Santander. Die Art ist in ganz Zentral- und Südspanien weit verbreitet.

2. **Baetis lutheri** Müller-Liebenau (1967)

(5), 2. 4. 1981, 4 Larv.; (9), 9. 4. 1981, 4 Larv.; (9), 19. 8. 1981, 8 Larv.; (12), 16. 2. 1982, 13 Larv.; (16), 2. 3. 1982, 8 Larv.

Angegeben für Spanien von Müller-Liebenau (1974) für Santander, Oviedo und Navarra. Diese Art lebt gemeinsam mit *B. alpinus* und *B. verdarensis* im selben Habitat. Ihr Verbreitungsgebiet entspricht in Europa dem von *B. alpinus*.

3. **Baetis rhodani** (Pictet, 1943)

(2), 2. 4. 1981, 1 Larv.; (4), 2. 4. 1981, 4 Larv.; (5), 2. 4. 1981, 5 Larv.; (1), 2. 4. 1981, 30 Larv.; (7), 9. 4. 1981, 1 Larv.; (9), 9. 4. 1981, 28 Larv.; (8), 9. 4. 1981, 4 Larv.; (12), 9. 4. 1981, 18 Larv.; (15), 30. 4. 1981, 13 Larv.; (17), 30. 4. 1981, 2 Larv.; (16), 30. 4. 1981, 23 Larv.; (13), 30. 4. 1981, 13 Larv.; (16), 19. 8. 1981, 1 Larv.; (12), 19. 8. 1981, 1 Larv.; (8), 19. 8. 1981, 22 Larv.; (14), 21. 8. 1981, 24 Larv.; (17), 21. 8. 1981, 1 Larv.; (12), 27. 11. 1981, 2 Larv.; (13), 1. 12. 1981, 8 Larv.; (10), 16. 2. 1982, 4 Larv.; (7), 16. 2. 1982, 4 Larv.; (9), 16. 2. 1982, 21 Larv.; (13), 2. 3. 1982, 59 Larv.; (14), 2. 3. 1982, 4 Larv.

Von dieser Art wurden an allen Fundstellen Individuen angetroffen. Schoenemund (1930b) zitiert Imagines der Art für Irun, Müller-Liebenau (1974) für den nördlichen Teil der Iberischen Halbinsel (Santander, Oviedo, Leon, Orense, Valladolid und Navarra). *B. rhodani* ist weit verbreitet in der Westpaläarktischen Region einschließlich der Macaronesischen Inselgruppen (Kanarische Inseln und Madeira).

4. **Cloeon dipterum** (L., 1761)

(5), 11. 8. 1981, 9 Larv.; (10), 19. 8. 1981, 15 Larv.; (10), 27. 11. 1981, 9 Larv.; (10), 16. 2. 1982, 1 Larv.

Diese Art wird u. a. von Navas (1914) für Mallorca und von Navas (1927) für Valencia angegeben, von Schoenemund (1930) für Burgos und von Müller-Liebenau (1969, 1974) für die Kanarischen Inseln und die Balearen. Es ist eine in der Holarktischen Region weit verbreitete Art.

Familie **Heptageniidae**

5. **Rhithrogena semicolorata** Curtis (1834)

(5), 2. 4. 1981, 4 Larv.; (9), 9. 4. 1981, 1 Larv.; (12), 9. 4. 1981, 2 Larv.; (9), 9. 4. 1981, 6 Larv.; (8), 9. 4. 1981, 2 Larv.; (12), 9. 4. 1981, 8 Larv.; (15), 30. 4. 1981, 12 Larv.; (16), 30. 4. 1981, 1 Larv.; (12), 16. 2. 1982, 4 Larv.

Diese Art ist in Mittel- und Südeuropa weit verbreitet (Puthz, 1980).

6. **Ecdyonurus insignis** Eaton (1870)

(15), 30. 4. 1981, 1 Larv.

Im Unterschied zu den anderen *Ecdyonurus* Arten besitzt *E. insignis* an allen Kiemen Tracheenfilamente. Das Verbreitungsgebiet entspricht dem der letztgenannten Art.

7. **Ecdyonurus venosus** (Fabricaus, 1775)

(5), 2. 4. 1981, 2 Larv.; (1), 2. 4. 1981, 3 Larv.; (12), 9. 4. 1981, 1 Larv.; (9), 9. 4. 1981, 8 Larv.; (8), 9. 4. 1981, 1 Larv.; (15), 30. 4. 1981, 5 Larv.; (16), 30. 4. 1981, 4 Larv.; (13), 30. 4. 1981, 5 Larv.; (14), 30. 4. 1981, 2 Larv.; (9), 19. 8. 1981, 1 Larv.; (16), 19. 8. 1981, 1 Larv.; (13), 1. 12. 1981, 3 Larv.; (16). 1. 12. 1981, 2 Larv.; (10), 16. 2. 1982, 1 Larv.; (13), 2. 3. 1982, 1 Larv.; (16), 2. 3. 1982, 1 Larv.

Diese Art wurde für Rioja von Navas 1914 und für Barcelona von Schoenemund (1930 b) angegeben.

Verbreitungsgebiet: Mittel- und Südeuropa.

8. **Ecdyonurus dispar** Curtis (1834)

(16), 19. 8. 1981, 4 Larv.; (13), 21. 8. 1981, 4 Larv.

Nach Thomas (1968), Ulmer (1929) und Schoenemund (1930 a) ist *E. fluminum* synonym zu *E. dispar*. Die Art wurde unter *E. fluminum* von Navas (1914) für Rioja und von Schoenemund (1930 b) angegeben.

Geographische Verbreitung: Ähnlich *E. venosus*.

9. **Heptagenia sulphurea** Müller (1776)

(8), 9. 4. 1981. 7 Larv.; (13), 30. 4. 1981, 5 Larv.; (12), 16. 2. 1982, 4 Larv.; (16), 2. 3. 1982, 1 Larv.; (13), 2. 3. 1982, 6 Larv.

Die Imagines dieser Art wurden für Miranda (Burgos) von Schoenemund (1930 b) angegeben.

In ganz Europa weit verbreitet.

Familie **Ephemerellidae**

10. **Ephemerella ignita** Poda (1861)

(4), 2. 4. 1981, 12 Larv.; (5), 2. 4. 1981, 3 Larv.; (9), 9. 4. 1981, 6 Larv.; (12), 9. 4. 1981, 1 Larv.; (16), 30. 4. 1981, 14 Larv.; (15), 30. 4. 1981, 15 Larv.; (16), 30. 4. 1981, 2 Larv.; (9), 19. 8. 1981, 6 Larv.; (16), 19. 8. 1981, 16 Larv.; (13), 21. 8. 1981, 15 Larv.; (13), 2. 3. 1982, 1 Larv.

Imagines dieser Art wurden bei Miranda (Burgos) von Schoenemund (1930 b) gesammelt. *E. ignita* findet man in der gesamten Westpaläarktischen Region (Puthz 1978).

Familie **Caenidae**

11. **Caenis horaria** (L., 1736)

(4), 2. 4. 1981, 8 Larv.; (7), 9. 4. 1981, 1 Larv.; (4), 11. 8. 1981, 16 Larv.; (3), 9 2. 1982, 1 Larv.; (4), 9. 2. 1982, 13 Larv.

Verbreitung: Ganz Europa.

12. **Caenis luctuosa** Burmeister (1839)

(5), 2. 4. 1981, 7 Larv.; (9), 9. 4. 1981, 2 Larv.; (12), 9. 4. 1981, 1 Larv.; (13), 30. 4. 1981, 3 Larv.; (16), 30. 4. 1981, 4 Larv.; (10), 19. 8. 1981, 1 Larv.; (4), 20. 11. 1981, 1 Larv.

Nach Puthz (1978) sind *Caenis felsinea* Grandi und *C. moesta* Bengtsson synonym zu *C. luctuosa* Burmeister.

Verbreitung: Wie *C. horaria*.

Familie **Leptophlebiidae**

13. **Paraleptophlebia submarginata** Stephens (1835)

(1), 2. 4. 1981, 1 Larv., (4), 2. 4. 1981, 1 Larv.; (5), 2. 4. 1981, 2 Larv.; (9), 9. 4. 1981, 2 Larv.; (16), 30. 4. 1981, 3 Larv.; (14), 30. 4. 1981, 1 Larv.; (13), 30. 4. 1981, 2 Larv.; (13), 1. 12. 1981, 1 Larv., (13), 2. 3. 1982, 1 Larv.; (14), 2. 3. 1982, 1 Larv.

Die Art wurde nur in den Flußoberlaufen nachgewiesen. Sie ist in ganz Europa weit verbreitet.

14. **Habrophlebia fusca** Curtis (1834)

(4), 2. 4. 1981, 2 Larv.; (9), 9. 4. 1981, 1 Larv.; (13), 30. 4. 1981, 3 Larv.

Weit weniger häufig als die letztgenannte Art; sie wurde ausschließlich in Flußoberläufen gesammelt. Navas (1934) meldet diese Art aus Rioja.

Verbreitung: wie oben.

Familie **Ephemeridae**

15. **Ephemera lineata** Eaton (1870)

(15), 30. 4. 1981, 1 Larv.

Es wurde nur ein Exemplar gefangen. Mit Sicherheit kommt diese Art auch an anderen Stellen des Oriabeckens vor.

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa.

3.2. **PLECOPTERA** (Steinfliegen)

Familie **Nemouridae**

1. **Amphinemura sulcicollis** Stephens (1835)

(16), 30. 4. 1981, 1 Larv.

Von Aubert (1963) für die Pyrenäen, die Sierras de Albarracin, Moncayo, Cameros, Demanda und für das Cantabrische Gebirge angegeben. Diese Art findet man sehr häufig auf der gesamten Iberischen Halbinsel und in ganz Europa.

2. **Nemoura cambrica** Stephens (1835)

(1), 2. 4. 1981, 4 Larv.

Diese Art wird von Berthelemy (1966) für die Pyrenäen angegeben. Sie ist neu für die Fauna Spaniens.

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa.

3. **Protonemura meyeri** (Pictet, 1841)

(9), 19. 8. 1981, 1 Larv.

Von Aubert (1963) für die Sierras von Gudar, Albarracin, Cameros, Demanda, Guadarrama, Nevada, Cazorla, Alcaraz sowie für das Cantabrische Gebirge angegeben.

In ganz Spanien und ganz Europa weit verbreitet (Illies, 1978).

4. **Protonemura** spec.

(1), 2. 4. 1981, 1 Larv.; (9), 9. 4. 1981, 1 Larv.; (13), 2. 3. 1982, 1 Larv.

Diese Larven konnten mit der vorhandenen Literatur nicht bestimmt werden.

Familie **Leuctridae**

5. **Euleuctra geniculata** Stephens (1835)

(12), 19. 8. 1981, 1 Larv.; (13), 21. 8. 1981, 21 Larv.

Auf der gesamten Iberischen Halbinsel sehr weit verbreitet: Sierras von Gudar, Albarracin, Demanda, Ronda, Cazorla, Cantabrische Gebirge (Aubert 1963), sowie in ganz Europa und Nordafrika.

6. **Leuctra hippopus** (Kempny, 1898)

(16), 19. 8. 1981, 2 Larv.

Nach Aubert (1963) ist diese Art nur im nördlichen Teil der Iberischen Halbinsel zu finden (Sierras von Albarracin, Guadarrama, Cameros und Montseny); sonst in ganz Europa bis Sibirien und Kleinasien verbreitet.

Familie **Perlodidae**

7. **Isoperla grammatica** Poda (1761)

(5), 2. 4. 1981, 3 Larv.

Verbreitung: Auf der ganzen Iberischen Halbinsel außer im Südwesten, sonst ganz Europa bis Sibirien.

8. **Dinocras cephalotes** Curtis (1827)

(13), 21. 8. 1981, 2 Larv.

Von Navas (1927) für die Pyrenäen und von Aubert (1963) für die Sierras von Cameros, Demanda, Guadarrama und Nevada angeführt.

Verbreitung: Über die gesamte Iberische Halbinsel bis zu 2 000 m Höhe.

9. **Perla marginata** Panzer (1799)

(8), 9. 4. 1981, 5 Larv.

Aubert (1963) weist diese Art mit den beiden Unterarten *P. marginata marginata* Panzer (1799) und *P. marginata madritensis* Rambur 1842 für Spanien nach. Weit verbreitet in Mittel- und Südeuropa.

4. **Diskussion**

Wie zu erwarten fehlen Larven von Eintagsfliegen und Steinfliegen in den Flußabschnitten unterhalb von Villafranca de Oria, einem Gebiet mit dichter Besiedlung und bedeutenden Industriezentren. So wurden auch am Unterlauf des Flusses in Usurbil keine Tiere nachgewiesen.

An drei weiteren Teststellen, in Ormaiztegui, Olaberria und Amaroz, die in den untersten Abschnitten der Flüsse Santa Lucia, Estanda und Araxes gelegen sind (Abb. 1), jeweils vor der Mündung in den Fluß Oria, war nur ein Individuum von Eintagsfliegen zu finden, welches vermutlich durch die Strömung des Flusses abgedriftet wurde. Am Fluß Oria selbst, in Venta Aundi vor Tolosa wurden fünf Eintagsfliegenarten gefunden, in Guadalupe, nach Tolosa, dagegen nur zwei. Schließlich ist es wichtig aufzuzeigen, daß nur die Oberläufe der Flüsse Oria (Segura), Agaunza (Ataun), Amezqueta (Amezqueta), Araxes (Lizarza), Berastegui (Elduayen) und Leizaran (Andoain I) fünf oder mehr Arten von Eintags- und Steinfliegen aufweisen, was auf günstige biologische Bedingungen für die gesamte Fauna und besonders für die Fischfauna schließen läßt (Tab. 1).

EPHEMEROPTERA	1. Segura[1]	2. Ormaiztegui	3. Olaberria	4. Ataun	5. Lazcano	6. Villafranca Oria[1]	8. Amezqueta	9. Alegria de Oria	10. Venta Aundi[1]	12. Lizarza	11. Amaroz	13. Elduayen	14. Ibarra	7. Guadalupe[1]	15. Villabona[2]	16. Andoain I	17. Andoain II[1]	18. Usurbil[1]
1. Baetis alpinus										▲	●	△					△	
2. Baetis lutheri					△			○		○						▲		
3. Baetis rhodani	●	●		△	△		●	●	△	●		●	●	△	●	●	△	
4. Cloeon dipterum					▲				●									
5. Rhitrogena semicolorata					△		△	▲		○					○	●		
6. Ecdyonurus insignis															●			
7. Ecdyonurus venosus	△				△		●	▲	●	●		▲	△		△	▲		
8. Ecdyonurus dispar												△				△		
9. Heptagenia sulphurea							▲			△		○				●		
10. Ephemerella ignita				○	△		○		●			●			○	●		
11. Caenis horaria			●	●										●				
12. Caenis luctuosa				●	△			△	●	●		△				△		
13. Paraleptophlebia submarginata	●			●	△			△				△	△			△		
14. Habrophlebia fusca				△				●				△						
15. Ephemera lineata															●			

PLECOPTERA	1. Segura[1]	2. Ormaiztegui	3. Olaberria	4. Ataun	5. Lazcano	6. Villafranca Oria[1]	8. Amezqueta	9. Alegria de Oria	10. Venta Aundi[1]	12. Lizarza	11. Amaroz	13. Elduayen	14. Ibarra	7. Guadalupe[1]	15. Villabona[2]	16. Andoain I	17. Andoain II[1]	18. Usurbil[1]
1. Amphinemura sulcicollis																●		
2. Nemoura cambrica	△																	
3. Protonemura meyeri								●										
4. Protonemura sp.	●							●				●						
5. Euleuctra geniculata										●		△						
6. Leuctra hippopus																△		
7. Isoperla grammatica					△													
8. Dinocras cephalotes												△						
9. Perla marginata						△												
Systematische Einheiten	5	1	1	6	9	0	6	9	5	8	1	12	3	2	6	11	2	0

Fußnoten:

1. Sammelplätze am Fluß Oria selbst.
2. Es wurden nur im Frühjahr Proben entnommen, das später diese Stelle aufgebaggert wurde.
3. Gesamtzahl an Exemplaren pro Biotop in den 4 Jahreszeiten: ● , 1 Exemplar; △ , 2-5 Exemplare; ▲ , 6-10 Exemplare; ○ , 11-15 Exemplare; ● , mehr al 15 Exemplare.

5. Zusammenfassung

Der nordspanische Fluß Oria ist biogeographisch aufschlußreich, da er die Grenze zwischen dem Cantabrischen System und den westlichen Pyrenäen darstellt. Es wurde zu allen vier Jahreszeiten an 18 Probestellen benthisches Material gesammelt. 15 Eintagsfliegenarten und 9 Steinfliegenarten ließen sich feststellen. In einer Tabelle ist versucht worden, den Qualitätsindex der Gewässer anzugeben.

6. Danksagung

Hiermit möchte ich meinen Dank Herrn Dr. Fittkau aussprechen, der mir in der Zoologischen Staatssammlung München alle notwendigen Mittel zur Verwirklichung dieser Arbeit zur Verfügung gestellt hat, sowie den Herren Dr. Burmeister und Dr. Forster (beide ZSM), Herrn Dr. Jordana aus der zoologischen Abteilung der Universität Navarra, Frl. Hämmerle für die Übersetzung ins Deutsche und der Alexander-von-Humboldt-Stiftung und Diputación Foral de Guipuzcoa, die mir die finanziellen Mittel zur Verfügung gestellt hat.

7. Literatur

Aubert, J. (1963): Les Plecoptères de la Pèninsule Ibèrique. Eos. Rev. esp. Entomol. 39: 23—107.

Berthelemy, C. (1966): Recherches ècologiques et biographiques sur les Plécoptères et Coléoptères d'eau courante des Pyrénées. Annls. Limnol. Toulouse 2 (2): 227—458.

Bertrand, H. et Verrier, M. L. (1954): Contribution a l'ecologie des Ephémérides des Pyrénées espagnoles. Bull. Biol. France et Belgique 88: 146—153.

Illies, J. (1978): Plecoptera. In Illies, J.: Limnofauna Europaea, 164—273. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.

Müller-Liebenau, I. (1969): Revision der europäischen Arten der Gattung Baetis Leach, 1815 (Insecta, Ephemeroptera). Gewässer und Abwässer 48/49: 1—214.

Müller-Liebenau, I. (1974): Baetidae aus Südfrankreich, Spanien und Portugal (Insecta, Ephemeroptera). Gewässer und Abwässer 53/54: 7—42.

Navas, L. (1914): Excursión annual de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales a Ortigosa y Valvanera (Logrono). Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat. 13: 29—41.

Navas, L. (1927): Veinticinco formas nuevas de Insectos. Bol. Soc. ibér. Cienc. nat. Zaragoza 26: 64—69.

Navas, L. (1934): Los Plecópteros de la Peninsula Ibérica. Asoc. Esp. Progr. Cien. Lisboa, Madrid, Secc. IV Cienc. Nat., 1933: 151—161.

Puhtz, V. (1978): Ephemeroptera. In Illies, J.: Limnofauna Europaea, 256—263. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.

Puthz, V. (1980): Ergebnisse der Albanien-Expedition 1961 des Deutschen Entomologischen Institutes. 94. Beitrag: Ephemeroptera. Beitr. Ent. Berlin 30(2): 343—355.

Schenemund, E. (1930a): Die Unterscheidung der Ephemeropterengattungen Heptagenia und Ecdyonurus. Zool. Anz. 90: 45—48.

Schoenemund, E. (1930b): Beitrag zur Kenntnis der Ephemeropteren und Plecopteren-Fauna Spaniens. Zool. Anz. 90: 62—63.

Thomas, A. (1968): Quelques Ecdyonurus et Rhitrogena europeens de la collection Navas (Ephemeroptera). Annls. Limnol. Toulouse 4: 209—218.

Ulmer, G. (1929): Eintagsfliegen (Ephemeroptera). In: Brohmer, Ehrmann, Ulmer, Die Tierwelt Mitteleuropas 4/III, 1—43. Leipzig.

Anschrift des Verfassers:
Prof. Dr. Luis Herrera Mesa.
Depto. Zoologia, Universidad Navarra, Pamplona, Spanien

Phyllonorycter (= Lithocolletis) baldensis sp. n.

(Lepidoptera, Lithocolletidae)

Von **Gerfried Deschka**

Abstract

The author describes a new species of *Phyllonorycter* Huebner from the Monte Baldo Massif in Northern Italy. The larva of this species mines the branches of *Genista radiata* (L.) Scop. (= *Cytisanthus radiatus* [L.] O. F. Lang) under very special ecological conditions. *Phyllonorycter baldensis* sp. n. is a relative of *scopariella* (Zeller, 1846).

Leucoptera spartifoliella ssp. *cytisanthi* Deschka, 1972 is transferred from the rank of a subspecies to that of a species.

Methodik

Die Beschreibung basiert auf einer sehr großen Serie gezüchteter Imagines (leg. G. Deschka) und einigen Imagines aus Lichtfängen (leg. Karl Burmann). Alle in der Typenserie berücksichtigten Tiere stammen aus der Umgebung der Bocca di Navene, ca. 1400 m, Monte Baldo, Trento, Italia. Zur lichtmikroskopischen Untersuchung wurden die Exuvien in Kalilauge mazeriert, in Aqua dest. ausgewaschen, in hochprozentigem Aethanol entwässert, sehr lange in Methylbenzoesäure oder Nelkenöl aufgehellt, in Xylol gut ausgewaschen und über Euparal-Essenz in Euparal eingebettet. Die Behandlung in mehreren Aufhellern ergibt ein ausgezeichnet aufgehelltes Objekt, die Prozedur kann aber wegen des etwas größeren Arbeitsaufwandes abgekürzt werden, ohne daß die Qualität der Objekte wesentlich vermindert wird. Ein langer und starker Sklerotinabbau in Chlordioxydessigsäure oder auch nur in Essigsäure ist nicht zu empfehlen. Eine Färbung ist nicht nötig.

Eine weitere kleine Serie trockener Exuvien wurde mit Gold bedampft und im SEM gerastert.

Die Genitalien wurden in kochender Kalilauge mazeriert, ausgewaschen, ev. kurz in Essigsäure aufgehellt und über eine Aethanolreihe in einer sehr schwachen Mercurochromlösung in hochprozentigem Aethanol mehrere Tage gefärbt. Nach einer kurzen Aufhellung in Methylbenzoesäure wird in Xylol ausgewaschen und über die Euparalessenz in Euparal eingebettet. Die männlichen Genitalien wurden gebreitet und deren Innenseite nach oben ausgerichtet (Kaudalansicht). Aus allen Präparaten wurde der Darm entfernt.

Zweige mit Stengelminen wurden in einem Faszikel getrocknet und in einem herkömmlichen Minenherbar aufbewahrt.

Überdies wurden zur lichtmikroskopischen Untersuchung einige kleine Rutenteile mit Minen in Bouin'schem Fixierungsgemisch lange fixiert, in Aethanol ausgewaschen, über Methylbenzoat für längere Zeit in Terpentin eingelegt, einige Tage in heißem Paraffin (Gemisch aus 1 kg Paraffin 57—60°, 1/4 kg 52—54° und ein kleines Stück Bienenwachs) bis zur vollständigen Durchtränkung belassen, in einen schnittfertigen Block gebettet und in einer Ebene senkrecht zur Stengelachse geschnitten. Die Schnitte wurden nun in umgekehrter Reihenfolge (siehe oben) entparaffiniert und über die fallende Aethanolreihe in Aqua dest. eingelegt. Die Färbung erfolgte mit Alizarin-Viridin, die Einbettung wie jene der Genitalpräparate.

Das Substrat

Phyllonorycter baldensis sp. n. miniert monophag in *Genista radiata* (L.) Scop. (= *Cytisanthus radiatus* [L.] O. F. Lang), Strahlenginster, Kugelginster, *ginestra stellata*. Der Strahlenginster ist ein aufrechter Strauch mit assimilierenden Ruten, ähnlich dem Besenginster. Die Ruten verzweigen gegenständig bei fast jedem Knoten zu einer strahlig verzweigten, sparrigen Staude. Die dreiteiligen, gegenständigen, verkehrt-eiförmigen Blättchen spielen bei der Assimilation wenig Rolle. Die schönen, sattgelben Blüten tragen zum Frühsommeraspekt der Südalpen wesentlich bei. Irgendwie erinnert der Strahlenginster an die Legföhre, die er ja auch an vielen Stellen des Areals ersetzt: Der Schnee drückt die Sträucher steiler Hanglagen hangabwärts an den Boden, nach der Schneeschmelze richten sie sich wieder auf, ohne Schaden erlitten zu haben.

Der Besen- und der Strahlenginster sind wegen ihrer assimilierenden Ruten morphologisch und anatomisch recht ähnlich und boten den blattminierenden Lepidopteren eine ganz spezifische Möglichkeit zur Einnischung: Die fast durchwegs in Blättern minierenden „Blattminierer" entwickelten sich zu „Stengelminierern" in den assimilierenden Ginsterzweigen, eine sehr bemerkenswerte ökologische Adaptation in der Lepidopterologie. In *Cytus scoparius* (L.) Link, 1822 minieren die Lyonetiide *Leucoptera spartifoliella* (Huebner, 1813) und die Lithocolletide *Phyllonorycter scopariella* (Zeller, 1846), während in *Genista radiata* (L.) Scop. die nahe verwandten Formen *Leucoptera cytisanthi* Deschka, 1972 und *Phyllonorycter baldensis* sp. n. leben. Einige Kriterien (Arealgrößen, Endemismen, Isolierung) sprechen für die Annahme, daß es sich bei den beiden letztgenannten Formen um die phylogenetisch jüngeren Adaptationen handelt. Es kann sogar vermutet werden, daß sich die zuletzt erwähnten Arten aus den vor-

Abb. 1: Sprosse von *Genista radiata* (L.) Scop. (= *Cytisanthus radiatus* [L.] O. F. Lang) mit Minen von *Phyllonorycter baldensis* sp. n. Die Pfeile sind auf die Puppenkammern gerichtet.

her genannten abgespaltet haben. Als artbildende Faktoren können sowohl die Isolation in den Südalpen als auch die Verschiedenheit der Substrate angenommen werden.

Genista radiata kommt nach Pitschmann, Reisigl und Schiechtl (1965) im Gebiet auf trockenen, heißen Kalkfelsböden von der Steineichenstufe bis 2200 m vor und ersetzt in der subalpinen Stufe das Krummholz. Fast geschlossene Bestände finden sich am Mte. Baldo zwischen 1400 und 1600 m (oberste Tannen-Buchen-Zone und Krummholzzone). In den im Gebiet häufig auftretenden stark überweideten Flächen, auf Viehlägern etc. tritt der Strahlenginster nahezu geschlossen als *Genista-radiata*-Heide mit *Asphodelus albus* Mill., *Gentiana* sp., *Veratrum album* L., *Carex* sp., *Nardus* sp. und anderen, gegen die Beweidung resistenten, giftigen oder ungenießbaren Arten auf. Diese Strahlenginsterheiden sind in Ost- und Südlagen zonenbildend.

Genista radiata ist etwas schattenresistent. Daher dringt sie in die Zonen der Tannen-Buchenwälder und Hochstaudenfluren als wichtiger Bestandteil des Unterwuchses ein; die reproduktiven Organe dieser Pflanzen sind dort kaum entwickelt, während sie vegetativ stark ausgebildet sind und rasch emporschießen. Diese Formen sind für die Ökologie der hier diskutierten Schmetterlinge von besonderer Bedeutung.

Das Areal der *Genista radiata* umfaßt nach Tutin (1968) folgende Gebiete: Südalpen bis in die Ostschweiz, Mittelitalien und Westjugoslawien und sehr lokal in SW-Rumänien und im zentralen Griechenland.

Nach Meusel (1965) liegt das Areal von *Genista radiata* innerhalb des Areales von *Cytisus scoparius* (L.) (= *Sarothamnus scoparius* [L.] Wimmer ex Koch), ganz nahe an dessen Südrand. Auch Pitschmann, Reisigl, Schiechtl (1965) führen Besenginstervorkommen für die Südalpen an. Allerdings konnten weder in den Schweizer noch in den italienischen Lepidopterenfaunen Hinweise auf ein Vorkommen von *Leucoptera spartifoliella* gefunden werden. Die Erwähnung von *Phyllonorycter scopariella* bei Heinemann, Wocke (1877) dürfte sich auf deutsche Vorkommen beziehen. Ein Vorkommen von *Phyllonorycter scopariella* in den Südalpen ist aber deswegen noch nicht auszuschließen.

Beschreibung

Holotypus (♂): Vfl.-Länge 4,0 mm. Stirn ocker, Scheitelhaare ocker und weißlich. Antennae grau. Thoraxoberseite glänzend ocker mit einer weißlichen Mittelstrieme und ebensolchen Tegulae. Vorderflügel seidig ocker mit weißlicher, ungerandeter Zeichnung. Die etwas gekrümmte Basisstrieme reicht bis über 1/3 und ist nicht mit den Häkchen verbunden. Das kürzere Vorderrandshäkchen beginnt bei 1/2, das Innenrandshäkchen bei 1/3; sie sind in einem spitzen Winkel verbunden. Am Vorderrand folgen noch drei, am Innenrand zwei immer schwächer und undeutlicher werdende Häkchen. Fransen um die Spitze und am Innenrand weiß. Hinterflügel grau mit weißen Fransen. Abdomen grau. Hinterbeine weißlich, ungescheckt.

Männliches Genital auffallend asymmetrisch. Saccus mit einem cephalen, dorsoventral V-förmigen Processus. Linke Valve (ventrale Valvenlänge 790 µ) hypertrophiert und in der Mitte etwa 4mal so breit wie die rechte. An der Spitze ein cephal zurückgebogener, kräftiger Dorn (Clasperdorn). Die ventrale Innenseite mit feinen, langen Dornen bis gegen die Basis besetzt. Die rechte Valve von der Basis bis gegen die Spitze etwa gleich breit, leicht gekrümmt. Die ganze Innenseite von etwa 1/8 bis gegen die Spitze mit langen, dünnen Setae besetzt. Diese Borsten sind knapp vor der Valvenspitze (am Clasper) auffallend lang und ventral abstehend. Der Aedoeagus ist ein etwa gleichdickes Rohr mit einer gut entwickelten, schnabelförmigen Carina penis; die Phallobasis (coecum penis) ist in einem schmalen, geraden Band sklerotisiert. Der Lobus ventralis (9. Sternit) ist sehr breit, spatenförmig. Der Uncus ist schmal, gegen die Ven-

Abb. 2: *Phyllonorycter baldensis* sp. n. ♂. Paratypus. Übrige Daten im Text.

Abb. 3: *Phyllonorycter baldensis* sp. n. ♀ Paratypus. Übrige Daten im Text.

Abb. 4 oben: *Phyllonorycter baldensis* sp. n. ♂. Holotypus. Euparal-Präp. Nr. 1881, G. Deschka. Männliches Genitale, gebreitet, Kaudalansicht. Übrige Daten im Text.

Unten: *Phyllonorycter scopariella* Zeller ♂. Etikette: 3 Zeilen unleserlich. 1. 8. 1907. Scuderup. Coll. C. S. Larsen. *Ph. scopariella* Z., det. E. S. Nielsen. Euparal-Präp. Nr. 1904, G. Deschka. In der Sammlung des Autors. Männliches Genitale, gebreitet, Kaudalansicht.

tralseite gebogen; seine Innenseite ist vor der Spitze mit sehr feinen, nur unter stärkeren Trockensystemen erkennbaren Dörnchen besetzt.

Weibliches Genital: Symmetrisch. Die Apophyses posteriores etwas länger als die anteriores. Die Lamella antevaginalis ist ein in der Mitte breiteres, gegen die Enden spitz verengendes Band, das sich ventral bogenförmig vorwölbt. Das häutige Ostium bursae ist flach trichterförmig. Am Ende des Ostiums bursae vereinigen sich der Ductus seminalis und der Ductus bursae. Bursa copulatrix und Appendix bursae deutlich getrennt. Das Signum bursae besteht aus einem unregelmäßigen, kleinen, schwach sklerotisierten Feld mit einem winzi-

Abb. 5 links: *Phyllonorycter baldensis* sp. n. ♀. Paratypus. Weibliches Genitale in ventrodorsaler Ansicht. Übrige Daten im Text.

Rechts: *Phyllonorycter scopariella* Zeller. ♀. Dania, F, Lunge Bjege, 23. 6. 1975, G. Karlsholt. In der Sammlung des Autors. Weibliches Genitale in ventrodorsaler Ansicht.

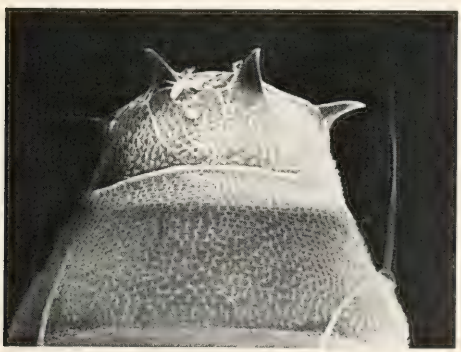


Abb. 6: *Phyllonorycter baldensis* sp. n. Paratypus. Puppenkremaster in Dorsalansicht. SEM-Foto. Übrige Daten im Text.

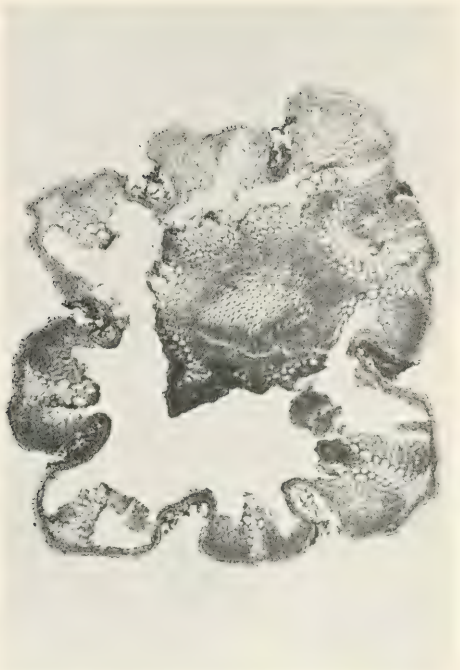


Abb. 7: *Genista radiata* (L.) O. F. Lang. Mikrotomschnitt, quer, durch einen Sproß mit Primär- (kleines Lumen) und Sekundärminen (großes Lumen) von *Phyllonorycter baldensis* sp. n. Die dunklen Teile sind der an die Wände gedrückte Kot. Der Zentralzylinder bleibt unversehrt.

Abb. 8: *Genista radiata* (L.) O. F. Lang. Mikrotomschnitt, quer, durch einen Sproß mit Primärminen (kleines Lumen) und der Puppenkammer. Die Kammer ist beträchtlich erweitert und der Zentralzylinder an die Peripherie gerückt. An den Wänden sind Gespinstfäden angeheftet.

gen Ring, von dem zwei größere Spitzen in einem Winkel von etwa 60° abstehen; unter stärkerer Vergrößerung sind noch einige weitere kleinere Wölbungen und Spitzen erkennbar.

P u p p e : Die Tergite tragen keine besonderen Bildungen. Auf dem 8. Abdominalsegment sind noch 8 Setae: Ein dorsales Paar neben der Mittellinie, ein dorsolaterales, ein laterales und ein ventrales Paar. Die Chaetotaxie des 9. Segmentes ist sexualdimorph: Das Weibchen trägt zwei Borstenpaare, ein laterales und ein ventrolaterales, während das Männchen nur ein laterales Paar besitzt, das ventrolaterale ist rudimentär.

M i n e : Die durchschnittlich 25 bis 35 mm langen, schwach spindelförmigen Sprühminen befinden sich vorwiegend in einjährigen, aber auch in mehrjährigen Zweigabschnitten. Kräftigere und kürzere Abschnitte beherbergen oft sehr kurze Minen (etwa 15 mm Länge); in jedem Fall wird die Mine von den beiden Verzweigungsknoten begrenzt, falls sie nicht schon vorher endet. Die Raupe weidet das chlorophyllhaltige Parenchym in Längsrichtung nur teilweise ab, so daß der Minenbereich weitgehend grün bleibt. Überdies wird in den abgewei-

deten (helleren) Bereichen Kot abgelagert, was die Mine wieder dunkler erscheinen läßt. Die größte Erweiterung befindet sich um die Puppenkammer. Das Schlupfloch der Puppe wird von der Raupe vorbereitet. An dieser Stelle ist das gesamte Parenchym bis auf die Sproßepidermis abgenagt. Ältere, verholzte (chlorophyllfreie) Zweigabschnitte enthalten keine Minen. Die Raupe miniert nur das Bastgewebe und läßt immer den chlorophyllfreien Zentralzylinder unversehrt. Das histologische Bild der frischen Mine (noch die Raupe oder Puppe enthaltend) läßt nirgends ein zusätzliches abnormes Gewebe erkennen. Daher ist die Bildung eindeutig als Sproßmine (in der Literatur meist mit dem mehrdeutigen Ausdruck „Stengelmine" bezeichnet) und nicht als Galle zu klassifizieren. Die spätere Ausbildung eines Kallusgewebes und die folgende Vernarbung nach dem Schlüpfen der Imago ändern nichts an der vorstehenden Diagnose.

Substrat: *Genista radiata* (L.) Scop. (= *Cytisanthus radiatus* [L.] O. F. Lang).

Holotypus (♂):

Bocca die Navene 1440 m, Monte Baldo, Trento, Italia, e. l. 27. 6.—7. 7. 1984, G. Deschka leg. Mine in *Genista radiata* (L.) Scop., Zucht Nr. 1806, Mine: 10. 6. 1984. — Euparal-Präp. Nr. 1881, G. Deschka.

Paratypen:

94 Imagines mit analogen Etiketten wie der Holotypus. Dazu folgende Genitalpräparate: Euparal-Präp. Nr. 1915 (♂) und Euparal-Präp. Nr. 1882, 1913, 1914 (♀). Zwei weibliche (Euparal-Präp. Nr. 1918, 1919) und eine männliche (Euparal-Präp. Nr. 1920) Puppenexuvie. Vier Puppenexuvien als Trockenpräparate. Mikrotomschnitte der Minen: Euparal-Präp. Nr. 1944—74). — 1♂ Mte. Baldo, Bocca di Navene 1400 m, Trento, Italia, 1. 7. 1972, K. Burmann leg., 9♂♂, 1♀ mit der gleichen Etikette wie das letzte Tier, jedoch mit dem Datum 6. 7. 1972.

Das Typenmaterial befindet sich in der Sammlung des Autors. Das von Herrn Karl Burmann, Innsbruck, gesammelte Material befindet sich in seiner Sammlung.

Diskussion

Verwandtschaft und Differentialdiagnose: *Phyllonorycter baldensis* sp. n. steht *Ph. scopariella* Zeller, 1846 am nächsten und ist dieser morphologisch, anatomisch und ökologisch sehr ähnlich. Die Flügelzeichnung (Beschuppung, Flügelfarbe, Zeichnungsanlage, Glanz und das Fehlen einer dunklen Zeichnungsbegrenzung) sind sehr ähnlich. Aber auch hier gibt es ein verläßliches Unterscheidungsmerkmal: Während bei *scopariella* die Basisstrieme und die beiden basalen Häkchen zusammenfließen, sind sie bei *baldensis* immer getrennt. Sehr gut lassen sich die Arten mit Hilfe der männlichen Genitalien trennen: *Ph. baldensis* sp. n. besitzt das weitaus stärker differenzierte Genital mit der stark hypertrophierten linken Valve, dem längeren Saccusprocessus und der deutlicheren Carina penis am Aedoeagus. Weniger differenziert erscheinen die weiblichen Genitalien. Die Lamella antevaginalis ist bei *scopariella* schmäler und an den Rändern weniger konvergent als bei *baldensis*. *Ph. scopariella* besitzt aber die kräftigeren Apophyses anteriores. Die beiden Arten sind entweder monophyletisch oder — mit höherer Wahrscheinlichkeit — voneinander abstammend, wobei *baldensis* sp. n. als die phylogenetisch jüngere zu werten ist. Diese in vielen Arthropodengruppen nicht nachweisbare sympatrische Artbildung ist bei den monophagen blattminierenden Insekten eine häufige Erscheinung. Die Wahl eines neuen Substrates und die damit verbundene neue ökologische Einnischung sind hier bedeutende Artbildungsfaktoren.

Substratwahl und Ökologie: *Phyllonorycter baldensis* sp. n. miniert monophag die Sprosse von *Genista radiata* (L.) Scop., *Phyllonorycter scopariella* (Zeller) miniert auch monophag jene von *Cytisus scoparius* (L.) Link (= *Sarothamnus scoparius* [L.] Wimmer ex Koch).

Interessant erscheint die ökologische Isolation der beiden am Mte.-Baldo-Massiv sympatrisch lebenden, minierenden Lepidopterenarten *Leucoptera* (= *Cemiostoma) cytisanthi* Deschka, 1972 und *Phyllonorycter baldensis* sp. n.: *Ph. baldensis* bevorzugt die stark besonnten und windgeschützten Sträucher, während *cytisanthi* fast nur die vegetativ entwickelten Sträucher des schattigen Unterwuchses besiedelt. Nach mündlichen und brieflichen Mitteilungen von Herrn Karl Burmann, Innsbruck, kann *cytisanthi* auf Schattensträuchern jahrweise in Unmengen auftreten. Nach Berücksichtigung dieser Kriterien können beide Arten als ökologisch wohl isolierte, extrem stenöke Tiere bezeichnet werden. Sie üben keinen interspezifischen Konkurrenzdruck aufeinander aus.

Verbreitung der neuen Art: Monte Baldo, Trento und Verona, Italia; auf das Areal des Substrates beschränkt. — Der Fund einer verlassenen Mine nahe Trient (Trento) kann sicher der neuen Art zugerechnet werden. Mit hoher Wahrscheinlichkeit kann *Phyllonorycter baldensis* sp. n. als Endemismus der Südalpen angesehen werden.

Der Autor dankt vor allem seinem Onkel, Herrn Karl Burmann, Innsbruck. Er war es, der vor vielen Jahren die Art am Monte Baldo entdeckt hat und schon damals in ihr eine neue Spezies vermutete. Schließlich sei Herrn Prof. Dr. Clas Naumann, Universität Bielefeld, für die hier verwendeten rasterelektronischen Fotos der Puppenkremaster gedankt.

Literatur

Deschka, Gerfried (1972): Leucoptera (Cemiostoma) spartifoliella subspec. nov cytisanthi. Nachr. Bl. bayer. Ent. 21 (4): 65—69.

Hartig, F. (1964): Microlepidotteri della Venezia Tridentina e delle regioni adiacenti. Studi trent. Sci. nat. XII.

Heinemann, H. v., Wocke, M. F. (1877): Die Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz. Schwetschke und Sohn, Braunschweig.

Klots, A. B. (1956): Lepidoptera in „Taxonomist's Glossary of Genitalia in Insects" (S. L. Tuxen, ed.): 97—111. Munksgaard, Copenhagen.

Meusel, H., Jäger, E., Weinert, E. (1965): Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. Jena.

Pitschmann, Hans, Reisigl, Herbert, Schiechtl, Hugo (1965): Flora der Südalpen. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.

Tutin, T. G., et al. (1968): Flora Europaea II. Cambridge University Press.

Vorbrodt, Karl (1914): Die Schmetterlinge der Schweiz. IV. Bern.

Zeller, P. C. (1846): Die Arten der Blattminirergattung Lithocolletis. Linn. ent.: 227—229.

Anschrift des Verfassers:
Gerfried Deschka, Resselstraße 18, A-4400 Steyr, Austria

Elf Bienenarten neu für Bayern

(Hymenoptera, Apidae)

Von **Klaus Warncke**

Vor allem durch Untersuchungen der letzten Jahre in Nord- (durch Dr. M. Kraus) und Südbayern (durch mich, unterstützt durch S. Blank und A. Westermaier) konnten elf Bienenarten für Bayern neu festgestellt werden; von diesen sind sogar vier Arten neu für Deutschland: *Eucera cinerea* Lep., *Halictus gavarnicus* Pérez, *Osmia cerinthidis* Mor. und *Prosopis alpina* Mor. Grundlegende zusammenfassende Arbeiten sind die von F. K. Stoeckhert: (1933) Die Bienen Frankens. Dtsch. ent. Ztschr., Beiheft p. 1—294 und (1954) Fauna Apoideorum Germaniae. Abh. bayer. Akad. Wiss., math. naturw. Kl. (N. F.) 65 p. 1—87.

1. **Andrena taraxaci** Giraud, 1861. Eine geographisch stark variierende Art. Nach Mitteleuropa ist von Iberien aus die ssp. *rhenana* Stoeckhert, 1930, bis in den südlichen Oberrheingraben vorgedrungen; von der südlichen Balkanhalbinsel aus hat die Nominatform das pannonische Becken besiedelt und ist bis Linz in Österreich vorgedrungen, hier gilt diese Art stellenweise als keineswegs selten. Am 20. 4. 1983 wurde 1 ♀ 1 ♂ auf dem Inn-Damm bei Aigen an der Ostgrenze Bayerns erstmalig für Deutschland von Herrn Dr. Reichholf, Zool. Staatssammlung München, gefangen.

2. **Eucera cinerea** Lepeletier, 1841. Eine Steppenart des südöstlichen Europas bis zum Kaukasus. Ihre westlichsten bisher bekannten Fundorte liegen in den Steppen des Burgenlandes in Österreich. Überraschend erschien deshalb der Fang von 1 ♂ der *Eucera cinerea* aus der Umgebung Fürth vom 11. 7. 1954, leg. Klossowsky. Am gleichen Fundplatz wurden auch *Andrena polita, Osmia papaveris, Megachile apicalis, Dasypoda hirtipes* u. a. gesammelt, also Arten, die auf einen steppenartigen Biotop hinweisen. Vor allem durch Botaniker erfuhr ich dann, daß diese Tiere mit Sicherheit auf dem Standortsübungsplatz südlich Fürth, südöstlich von Zirndorf, gesammelt worden sind, da wir hier noch verhältnismäßig gute Steppenbereiche vorfinden. Biotop: Magerrasen auf diluvialen Sanden.

3. **Halictus gavarnicus** ssp. **tataricus** Blüthgen, 1933. Diese Art ist bislang nur von wenigen Gebieten bekannt geworden: Pyrenäen *(H. gavarnicus* Pérez, 1903) und im französischen Bereich der Westalpen *(H. gavarnicus* var. *delphinalis* Blüthgen, 1935). Zur Nominatform wurden auch noch Tiere von Gebirgsstökken aus Montenegro und dem Peloponnes gerechnet (Ebmer, 1973, Linzer biol. Beitr. 11 p. 122).

Aus dem Kaukasus wurde *H. tataricus* Blüthgen, 1933, beschrieben; eine östliche Unterart von *H. gavarnicus,* die ich auch im benachbarten Armenien fangen konnte. Zu dieser Unterart gehören die Tiere von der Krim und aus dem pannonischen Becken. Funde aus den östlichen Steppengebieten Österreichs sind bekannt geworden, zusätzlich 1 ♀ Marchegg 25. 4. 61, leg. Warncke.

Überraschend fing ich von dieser Unterart 1982 3 ♀♀ (29. 5., 3. 6.) in der Fröttmaninger Heide im Nordrandbereich der Stadt München; am 23. 7. 1983 auch die Männchen am Nistplatz, einem Steppenbiotop, der durch starke Überweidung gefährdet ist. Es ist damit der zur Zeit einzige Fundort dieser Art in Deutschland.

4. **Megachile genalis** Morawitz, 1880. Eine offensichtlich sibirische Art, der

westlichste Fundort wird mit Kehl am Rhein (1 ♀ 28. 6. 43, leg. Balles) angegeben. Aus Frankreich ist *Megachile buyssoni* Pérez, 1890, beschrieben worden. Durch Herrn G. van der Zanden bekam ich Vergleichstiere zur Ansicht. Es wurde die Ansicht der wenigen Bearbeiter dieser Art bestätigt, daß hier die gleiche Art vorliegt, nur geringe Abweichungen in der Punktstärke und der Länge der Behaarung lassen eine westliche Unterart *M. genalis* ssp. *buyssoni* Pér. — **stat. nov.** erkennen. Am 16. 7. 1978 fing ich im Alpenvorland 1 ♀ am Streitberger Weiher, Krs. Weilheim, an *Centaurea*. Das Tier gehört zur ssp. *buyssoni* Pér., genauso sind die von Westrich 1983 (Stuttg. Beitr. Naturk. A, 363 p. 38) aus Baden-Württemberg aufgeführten Funde zur ssp. *buyssoni* Pér. zuzurechnen (einschließlich des Fundortes Kehl).

5. **Nomada moeschleri** Alfken, 1913. Eine boreoalpine Art, die von Nordeuropa südwärts bis ins Südküstengebiet der Ostsee und im Alpenvorland vorkommt. Der von Stöckhert angegebene Fundort „Elberfeld" bezieht sich wohl kaum auf Wuppertal-Elberfeldt, da dieser Fundort außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes liegt. Am 6. 5. 1983 fing ich am Schloßberg von Dachau 1 ♂ dieser Art, die damit zumindest für Bayern einen Erstnachweis darstellte. In der Zool. Staatssammlung München fand ich aber dann unter den von Herrn M. Schwarz, Linz, determinierten Tieren weitere: Kreuth 1 ♀ 30. 5. 1890 und 1 ♂ 28. 5. 1890 (leg. Kriechbaumer), 1 ♂ Schliersee 6. 6. 1949 (leg. Geltinger), 2 ♂♂ Starnberg im Garten gefangen 20. 4. 1935 und 2. 5. 1946 (leg. Stöcklein), 2 ♂♂ München 2. 6. 1888 und 10. 5. 1884 (leg. Kriechbaumer), 1 ♂ Hartmannshofen/München 26. 5. 1937 (leg. Stöcklein) und 2 ♂♂ 2 ♀♀ Kapuziner Hölzl/München 22. 5. 1940 (leg. Stöcklein).

6. **Osmia cerinthidis** Morawitz, 1876. Peters (1978, Senckenbergiana 58 p. 298) führt diese Art erstmals für Deutschland auf „München, Hohenaschau, Starnberg, Geiselgasteig, Erlangen". Es ist bedauerlich, daß hierbei nicht auf die Fangdaten eingegangen wird (die Tiere befinden sich in der Zool. Staatssammlung München).

Außer dem Fundort Erlangen sind alle übrigen Tiere vor der Jahrhundertwende im Raum München gefangen worden. Dies ist insofern bemerkenswert, da diese Biene bei uns ausschließlich an *Cerinthe minor* fliegt und diese Pflanze heutzutage im Raum München verschwunden ist (wie übrigens die Biene ebenfalls!):

a) München-Geiselgasteig 1 ♀ 9. 6. 1872 (leg. Kriechbaumer)
b) München 1 ♀ 10. 5. 1857 (leg. Kriechbaumer)
c) München Alter Botanischer Garten 1 ♀ 15. 6. 1858 (leg. Kriechbaumer)
d) München-Geiselgasteig 1 ♂ am Parkzaun 15. 5. 1858 (leg. Kriechbaumer)
e) München-Pasing 1 ♀ am Bahnhof 20. 5. 1872 (leg. Kriechbaumer)
f) München-Pasing 1 ♂ auf dem Weg nach Planegg, 21. 5. 1885 (leg. Kriechbaumer)
g) München-Allach 1 ♂ 5. 6. 1887 (leg. Hiendlmayer)
h) Starnberg 1 ♀ 9. 6. 1855 am Fenster gefangen (leg. Kriechbaumer)

Den Fundort „Hohenaschau" (Krs. Rosenheim) halte ich nicht für richtig. Die von Kriechbaumer gesammelten Tiere sind alle mit Katalog-Nummern versehen; nun hat aber zumindest Hiendlmayer ähnliche oder gleiche Nummern verwendet, ein Katalog von seinen gesammelten Tieren existiert nicht mehr. Die der Nummer entsprechende Angabe im Kriechbaumer-Katalog lautet: „am Berg Höhenburg bei Hohenaschau am 13. 8. 1873". Zum einen ist die Höhenlage für *Cerinthe minor* unwahrscheinlich (die Pflanze wurde dort auch nicht nachgewiesen) und zum anderen fliegt die Biene Mitte August nicht mehr. Der Fundort ist zu streichen, da das Tier offensichtlich gar nicht von Kriechbaumer gesammelt sein dürfte und wohl ebenfalls aus dem Münchner Raum stammt.

An neueren Daten wurde 1 ♀ im botanischen Garten in Erlangen gefangen (12. 6. 1943, leg. Stöcklein) und 1 ♀ bei Gögging, Krs. Kelheim (30. 6. 1936, leg. Abe). Es gibt bislang nur einen einzigen Fang zur Jetztzeit: 2 ♀♀ bei Kallmünz/Regensburg am 18. 6. 1982 von M. Kraus an *Cerinthe minor*. Damit ist diese Art aus Deutschland noch nicht ganz verschwunden.

7. **Osmia melanogaster** Spinola, 1808. Eine holo-mediterrane Art mit schwarzer Bauchbürste; wie bei verwandten Arten verändert sich diese Schwarzfärbung mit zunehmender geographischer Breite und im Randbereich treten Tiere mit rein rotgelb gefärbten Bauchbürsten auf. Eine eigene Unterart läßt sich aber nicht erkennen, da mir schon im Mittelmeerraum (Israel-Türkei-Spanien) mischfarbene Bauchbürsten bekannt sind.

Bislang sind mir folgende Synonyme bekannt geworden:
Osmia aterrima Morawitz, 1872 (Südtirol)
Osmia carniolica Morawitz, 1872 (Österreich)
Osmia labialis Pérez, 1879 (Pyrenäen) — **syn. nov.**
Osmia labialis ssp. *tornensis* Tkalcu, 1975 (Tschechoslowakei) — **syn. nov.**

Die beiden letzten Formen besitzen rein gelbe Bauchbürsten. Die Art ist nur wenig weit nach Mitteleuropa vorgedrungen. Im Oberrheingraben wurde die Art von Emmendingen gemeldet (Strohm, 1924, Mitt. bad. ent. Ver. 1 p. 12). Der Nachweis erscheint berechtigt, da ich neuerdings 1 ♀ Leistadt/Rheinpfalz vom 10. 8. 1939 (Warncke, 1984, Pollichia i. Druck) untersuchen konnte. Für Bayern neu wurde 1 ♀ an den Arnsberger Kalkhängen/Eichstädt am 22. 6. 1982 (leg. M. Kraus) gefangen. Beide untersuchten Tiere besitzen eine helle Bauchbürste.

8. **Prosopis alpina** Morawitz, 1867. Eine hochalpine Art, die in der deutschen Alpenzone zu erwarten war. 1 ♀ wurde am Südrand des Königsees bei Berchtesgaden am 11. 7. 1982 von A. Westermaier gesammelt; 1 ♂ auf den Südhängen des Soiern nördlich Mittenwald, Krs. Garmisch-Partenkirchen am 16. 7. 1983 in 1880 m zusammen mit *Prosopis nivalis* Mor. (leg. Warncke) und 1 ♂ am Osthang des Soiern am 17. 7. 1983 in 1800—2000 m (leg. M. Kraus) gefangen.

9. **Prosopis duckei** Alfken, 1904. Ein mediterranes Element, das offensichtlich auf der Balkanhalbinsel die Eiszeit überdauerte und sich von hier aus nach Norden ins pannonische Becken und nach Westen bis nach Südfrankreich ausbreitete. Nach Mitteleuropa ist die Art von Osten in die wärmsten Gebiete Österreichs eingedrungen und hat von Südwesten her den Oberrheingraben erobert.

Am 9. 8. 1980 fing M. Kraus im Krottholz bei Humprechtsau, Krs. Neustadt-Aisch 1 ♂ von *Prosopis duckei*; die Südhänge dieses Gipskegels sind oben mit Laubwald bewachsen und besitzen unterhalb davon Trockenhänge, hier flog dieses Männchen an *Peucedanum*, einer Umbellifere. Ob dieser erste Fang in Bayern auf einem zufälligen Einflug beruht, oder ob sich hier eine Arealvergrößerung anbahnt, wird die Zukunft zeigen.

10. **Prosopis punctata** Brullé, 1832. Von Italien-Griechenland aus hat sich diese Art nordwärts nach Mitteleuropa ausgebreitet und ist schon seit längerem vom Oberrheingraben und aus den wärmsten Teilen Österreichs bekannt geworden. In neuerer Zeit aber scheint diese Art offensichtlich ihr Areal vergrößert zu haben, so sind Einzelfunde aus Zentralfrankreich, Mitteldeutschland und Polen veröffentlicht worden. Der Neunachweis für Bayern fügt sich ins Bild der Arealverbreiterung: 1 ♂ Nürnberg-Zabo am 21. 6. 1979 an *Saxifraga* (leg. M. Kraus).

11. **Osmia loti** Morawitz, 1867. Diese Art ist oft mit nahverwandten Arten ver-

Die Angaben aus den schweizerischen und österreichischen Alpen treffen wohl meistens zu, wohl auch die aus den Pyrenäen. Alle außerhalb dieses Raumes von mir überprüften Tiere erwiesen sich als Fehlbestimmungen, allerdings habe ich nur einen Teil der veröffentlichten Angaben überprüfen können. Aus der Bundesrepublik Deutschland wird nur eine gesicherte Angabe von Blüthgen vom Rheingau angeführt (1920, Stett. ent. Ztg. 81 p. 34). Das Tier habe ich überprüft, es fällt auf, daß diese alpine Art an einem der wärmsten Ort Deutschlands vorkommt.

Am 31. 7. 84 fing ich 1 ♀ von *Osmia loti* auf dem Friedergries in 920 m nördlich Griesen im Kreis Garmisch-Partenkirchen. Die Art flog hier zusammen mit *Anthidium montanum*, ebenfalls einer alpinen Bienenart. Damit konnte *O. loti* erstmals für Bayern festgestellt werden.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Klaus Warncke, von-Ruckteschell-Weg 18, 8060 Dachau

Bemerkenswerte Käferfunde aus Österreich
(Coleoptera)

Von **Manfred Jäch**

Im Rahmen dieser Arbeit sollen entweder nur Arten erwähnt werden, die für ein größeres Gebiet (z. B.: Bundesland) neu sind, oder Arten, deren Letztnachweise schon längere Zeit zurückliegen.

Alle erwähnten Exemplare wurden, sofern nicht anders vermerkt, vom Autor gesammelt. Durch meine Tätigkeit beim Forstamt der Gemeinde Wien von Februar bis September 1984 war es möglich, umfangreiche Aufsammlungen in der Umgebung von Wien durchzuführen. Als besonders ergiebiger Fundort erwies sich ein großer Holzlagerplatz in der Donauau bei Mannswörth (nur wenige Kilometer vom Flughafen Wien-Schwechat entfernt).

Auf einige als selten bekannte Arten, die auch 1984 vom Autor in der Umgebung von Wien gefunden wurden, soll hier nicht näher eingegangen werden, da sie sich bei Nachforschungen in der Literatur und in verschiedenen Sammlungen (besonders im Nat.-Hist. Mus. Wien) als in der Umgebung von Wien nicht selten erwiesen und von dort auch schon publiziert worden sind. Hierher gehören z. B.: *Platylomalus complanatus* (Panz.) — Histeridae; *Silis ruficollis* (F.) — Cantharidae; *Cerapheles terminatus* (Menetr.) — Malachiidae; *Holoparamecus caularum* Aubè — Merophysiidae; *Rhopalocerus rondanii* (Villa) und *Colobicus marginatus* Latreille — Colydiidae; *Diaclina fagi* (Panz.), *Diaclina testudinea* (Pill. & Mitterp.) und *Tenebrio opacus* Duft. — Tenebrionidae.

Ich danke den Herren M. Fischhuber, C. Holzschuh und G. Novak für deren wertvolle Unterstützung in taxonomischen und faunistischen Fragen. Frl. E. Preuler danke ich ganz besonders für die graphische Darstellung von *Litargus balteatus* Lec.

Carabidae

Trechus rubens (Fabr.)

Zwar ist diese versteckt lebende Art im Alpengebiet nicht so besonders selten, wie die zahlreichen Angaben bei Franz (1970) beweisen, doch gibt es für Niederösterreich noch keine exakte Fundmeldung. Horion (1941) erwähnt nur: Wien (Wingelmüller), was sich aber auf den Wohnort des Sammlers beziehen könnte. Von Malitzky wurde ein Exemplar in einer Lichtfalle am Gebhardts-

teich im Waldviertel, NÖ (7.—8. 8. 1978) gefangen. Im Nat.-Hist. Mus. Wien finden sich zwei Exemplare aus Stockerau bei Wien. Alle Exemplare det. Fischhuber.

Dytiscidae

Bidessus delicatulus (Schaum)

Die ehemals sehr seltene Art scheint neuerdings häufiger gefunden zu werden. Nach dem Massenfund von F. Hebauer in Bayern und den Nachweisen in der Kl. Erlaf im Bezirk Scheibbs, NÖ, fand ich sie nun auch in der Lobau bei Wien gar nicht selten im Großenzersdorfer Arm und in einem ausgebaggerten Bereich des Mühlwassers.

Haliplidae

Haliplus furcatus Seidl

Die Art war in Österreich bisher nur aus dem Burgenland sicher nachgewiesen (auch Funde aus neuerer Zeit). Für NÖ gab es nur eine alte, unbestätigte Angabe von Pittioni (1943) mit dem Fundort Wien.

Durch den Fund von zwei Exemplaren in einem sehr flachen Überschwemmungstümpel auf einer Wiese bei Marchegg (20. 4. 83) konnte ich das Vorkommen von *H. furcatus* für NÖ bestätigen.

Biphyllidae

Biphyllus lunatus Fabr. (= *Diphyllus lunatus*)

Seit über 100 Jahren nicht mehr in Niederösterreich gefunden. Redtenbacher meldet die Art 1874 von Gloggnitz. Drei Belegexemplare befinden sich im Nat.-Hist. Mus. Wien. Am 25. 7. 1984 fand ich bei einer routinemäßigen Untersuchung eines verpilzten Holzklotzes in der Au bei Mannswörth ein Exemplar. Das gleiche Stück Holz untersuchte ich in Abständen von jeweils einigen Tagen durch mehrere Monate hinweg, ohne je ein zweites Exemplar dieses seltenen Käfers zu entdecken.

Mycetophagidae

Pseudotriphyllus suturalis Fabr.

Zwar ist diese Art in der Umgebung von Wien nicht besonders selten (zuletzt 1976 gefunden), doch weiß man noch wenig über ihre Lebensweise. Ich fand drei Ex. am 23. 10. 1984 in der Oberen Lobau bei Wien an dem Baumschwamm *Laetiporus sulphureus* (Bull. ex. Fr.) Murill (det. U. Passauer) zusammen mit *Cryptophagus bimaculatus* (Panz.), *Curculio salicivorus* Payk., der sich vermutlich zur Überwinterung in den Schwamm zurückgezogen hatte, und einem Exemplar der folgenden Spezies. Der leuchtend orangefarbene Baumschwamm war schon einige Zeit vorher von seinem Wirt, einer großen Silberweide, herabgerissen worden.

Zwei der drei Exemplare befanden sich in Kopula, das dritte hielt sich im Innern des Schwammes auf.

Laetiporus sulphureus ist nach den vier bei Horion (1961) genannten Schwämmen nun der fünfte, in dem *Pseudotriphyllus suturalis* gefunden wurde.

Litargus balteatus Lec.

Ein Exemplar am 25. 7. 84 am Holzlagerplatz bei Mannswörth, 1 Exemplar am 16. 9. 84 in einem Haus in Kirchberg an der Pielach (NÖ) und 1 Exemplar am 23. 10. 84 in einem Baumschwamm *(Laetiporus sulphureus)* in der Lobau bei Wien, zusammen mit der vorigen Art (siehe oben).

Horion meldet bereits 1961, daß diese Art aus der Neuen Welt vielfach

nach Europa importiert wurde (z. B.: Berlin und mehrmals in Holland).

Von V o g t (1967) leider nicht berücksichtigt, weshalb die Hauptunterscheidungsmerkmale zu *Litargus connexus* Geoffr. hier kurz erwähnt seien:

1. Körperform viel ovaler, weniger parallelseitig und nicht so schlank; 2. letztes Fühlerglied sehr lang, ca. doppelt so lang wie das vorletzte (siehe Abb.; Maßstab = 1 mm).

Von dem ähnlichen südeuropäischen *Litargus coloratus* Rosenh. unterscheidet er sich ebenfalls durch das verlängerte Fühlerendglied.

Die drei Funde an drei verschiedenen Lokalitäten innerhalb eines Jahres scheinen ein Beweis dafür, daß *Litargus balteatus* in Österreich als eingebürgert gelten kann, wobei Wien möglicherweise das Ausbreitungszentrum darstellt. Man muß gespannt auf die Funde der nächsten Jahre warten.

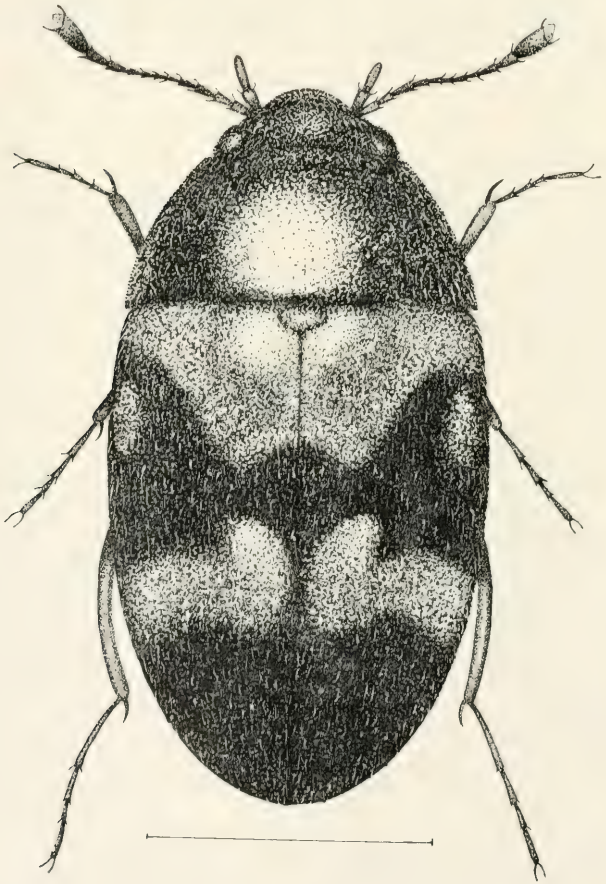


Abb.: *Litargus balteatus* Lec.; in Österreich eingebürgert?

Anobiidae

Gastrallus unistriatus Zoufal

Die Vermutung von L o h s e (1969), daß die Art auch in Mitteleuropa vorkommen könnte, findet nun Bestätigung: 1 Exemplar am Holzlagerplatz bei Mannswörth (11. 7. 1984). Das Nat.-Hist. Museum Wien besitzt einige weitere Exemplare aus der Umgebung von Wien. Die Art ist demnach schon seit längerer Zeit bei uns heimisch.

Aderidae

Aderus pygmeus (De Geer)

Am 19. 6. und am 7. 8. 1984 je ein Exemplar am Holzlagerplatz bei Mannswörth. Die Art war erst ein einziges Mal in Niederösterreich gefunden worden, nämlich von H o l z s c h u h 1966 im Lainzer Tiergarten bei Wien. Auch im Nat.-Hist. Mus. Wien finden sich keine weiteren Exemplare.

Buprestidae

Trachys puncticollis obscurellus Obenb.

Diese Subspecies ist neu für Mitteleuropa. Nach O b e n b e r g e r (1916) ist diese Rasse in Italien, Bosnien und Rumänien verbreitet.

Ich fand ein einzelnes Exemplar am 1. 7. 1984 im feuchten Detritus eines entleerten Schwimmbeckens neben dem Lueggrabenbach (Bez. Scheibbs, NÖ), det. G. N o v a k.

Die ssp. *rectililineatus* Abeille wird von B i l y (1977) für die CSSR angegeben. Nach N o v a k (mündl. Mitt.) ist *T. p. rectilineatus* regelmäßig bei Purbach im Burgenland zu finden und entwickelt sich dort in *Convolvulus*. Die Taxonomie und Verbreitung dieser Art (? Artengruppe) bedarf noch einer Klärung.

Elmidae

Stenelmis canaliculata (Gyll.)

In der Sammlung von Leopold S t r a u ß fand sich der erste sichere Nachweis für Österreich: Steinegg am Kamp, Niederösterreich (ohne Datum); in Coll. J ä c h.

Macronychus quadrituberculatus Müll.

Auch dieser urtümliche Käfer war zuvor aus Österreich nicht bekannt. Am 29. 5. 1983 konnte ich in der Rabnitz bei Piringsdorf (Bez. Oberpullendorf) im Burgenland fünf Exemplare von einem quer zur Strömungsrichtung im Wasser liegenden Baumstamm „waschen".

Ein weiteres österreichisches Exemplar mit dem Fundort Raabs (sehr wahrscheinlich ist der Ort an der Thaya im niederösterreichischen Waldviertel gemeint, ohne Datum) stammt aus der Coll. S t r a u ß.

Nach den vielen Neufunden und Zuwanderern sei abschließend noch der (nicht so leicht dokumentierbare) Fall eines (Wieder-)Verschwindens einer Art erwähnt.

Der Dytiscide *Potamonectes canaliculatus* (Lac.), der in den vergangenen Jahren plötzlich in unserem Gebiet aufgetaucht war (zahlreiche Funde aus verschiedenen Baggerteichen in NÖ) verschwand wieder ebenso plötzlich.

Zumindest konnte im Jahr 1984, trotz eifriger Nachforschungen, kein einziges Exemplar mehr entdeckt werden.

Literatur

Bily, S. (1977): Klic k urcovani cekoslovenskych krascu (Coleoptera, Buprestidae). Praha.
Franz, H. (1970): Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Bd. 3. — Innsbruck-München. 501 pp.
Horion, A. (1941): Faunistik der deutschen Käfer. Bd. 1. 463 pp.
— — (1961): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd. 8. — Überlingen-Bodensee, 1961, 375 pp.
Lohse, G. A. (1969) In: Freude-Harde-Lohse, Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 8. — Goecke & Evers, Krefeld, 27—59.
Pittioni, E. (1943): Die Käfer der Niederdonau; Die Curti-Sammlung im Museum des Reichsgaues Niederdonau. — Natur und Kultur 23, 32—35.
Redtenbacher, L. (1874): Fauna Austriaca. — Wien, 1874. 564 pp.
Vogt, H. (1967) In: Freude-Harde-Lohse, Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 7. — Goecke & Evers, Krefeld, 191—196.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Manfred Jäch, Naturhistorisches Museum Wien, Burgring 7, A-1014 Wien

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Die Münchner Entomologische Gesellschaft bietet aus ihren älteren Beständen von Nachrichtenblatt und Mitteilungsheft preisgünstige Einzelhefte sowie komplette Jahrgänge zum Verkauf an. Bitte Wünsche und Preisanfragen an die Sekretäre richten.

Programm für März bis Mai 1986

Montag, den 3. März	Vortrag: B. Willner: „Entomologische Exkursionen in Neu-Guinea, New Britain und Bougainville".
14. und 15. März	Bayerischer Entomologentag (siehe gesondertes Programm)
Montag, den 7. April	Vortrag: Dr. W. Dierl: „Bilder aus dem Vorderen Orient."
Montag, den 21. April	Vorträge und Diskussion: **Neue Aspekte zur Erteilung von Sammelgenehmigungen** (Abschluß des Wintersemesters)

Die Veranstaltungen der Gesellschaft finden in der Gaststätte „Zum Prälat", Adolf-Kolping-Straße 1, München 2, statt. **Beginn** jeweils 19 Uhr.

Der Koleopterologische Arbeitskreis in der Münchner Entomologischen Gesellschaft trifft sich am **24. März, 14. April** und **28. April, 12. Mai** und **26. Mai** jeweils um 18 Uhr im Restaurant „Alter Peter", Buttermelcherstraße, Ecke Klenzestraße, zu einem Bestimmungsabend.

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft
Schriftleitung: Dr. R. Gerstmeier, 8000 München 60, Münchhausenstr. 21
Postscheck-Konto der Münchner Entomologischen Gesellschaft: München Nr. 3 15 69 - 8 07
Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

35. Jahrgang/Nr. 2 | 15. Juni 1986 | ISSN 0027 - 7425

Inhalt: K. Horstmann: Vier neue Phygadeuon-Arten (Hymenoptera, Ichneumonidae) S. 33. — G. Banse: Der Einsatz der Clusteranalyse für ökologische Fragestellungen in der Entomologie (Beispiel Libellen, Odonata) S. 39. — C. Rieger: Was ist Phytocoris pseudopini E. W.? (Heteroptera, Miridae) S. 43. — R. Hinz: Über zwei Larven der Gattung Tenthredopsis Costa (Hymenoptera, Tenthredinidae) S. 45. — W. Arnscheid & P. Roos: Über das Vorkommen von Erebia styx Freyer, 1834, in den Allgäuer Alpen S. 47. — H. Deutsch: Beitrag zur Lepidopterenfauna Osttirols III. Weitere Erstnachweise S. 50. — G. Embacher: Ein Fund von Oligia dubia Heydemann, 1942, in den Nördlichen Kalkalpen (Lepidoptera, Noctuidae) S. 54. — G. Embacher: Mesapamea secalis (Linnaeus, 1758) und Mesapamea secalella Remm, 1983, in Salzburg (Lepidoptera, Noctuidae) S. 57. — F. H. Brandt: Notodonta dromedarius Linné, 1767, westfalica ssp. nov. S. 60. — H. Hacker: Zwei für die Fauna Südbayerns bemerkenswerte Noctuidae-Arten (Lepidoptera) S. 62. — Nachtrag: P. Brandl, zur Neubeschreibung von Scintillatrix achaica Brandl (Coleoptera, Buprestidae) S. 63. — Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft S. 63. — Tagung: Arbeitsgruppe Mitteleuropäischer Heteropterologen S. 64.

Vier neue Phygadeuon-Arten

(Hymenoptera, Ichneumonidae)

Von **Klaus Horstmann**

Abstract

Four European species of *Phygadeuon* Gravenhorst are described as new. Some informations on the life history of the species are given.

In den letzten Jahren fanden sich in Determinationssendungen vier *Phygadeuon*-Arten, die sich keiner beschriebenen Art zuordnen ließen. Da die Wirte und einige Details zur Lebensweise bekannt sind, sollen diese Arten hier neu beschrieben werden.

Für die Tiere und für einige Informationen über die Lebensweise der Arten danke ich den Herren Dr. W. Dreyer (Zoologisches Institut, Kiel), K. Hövemeyer (Zoologisches Institut, Göttingen) und H. Hoyer (European Parasite Laboratory, U.S. Department of Agriculture, Sèvres). Herrn K. Hövemeyer danke ich besonders für seine Bemühungen, den Wirt der beiden von ihm gefundenen Arten sicher zu identifizieren.

Phygadeuon domesticae sp. nov.

Holotypus (♀): „France — Yvelines, Les Allvets le Roi, col. pupae: 23. VIII. 1982, ISS: 21. IX. 1982, exposition's pupae", „ex *Musca domestica*, leg. H. Hoyer" (Coll. Horstmann).

Paratypus: 1♂ vom gleichen Fundort aus dem gleichen Wirt (Coll. Horstmann).

Die neue Art gehört zur *Phygadeuon fumator*-Gruppe (vgl. Horstmann, 1967: 5 ff.) und steht dort wegen der kahlen Augen, der kurzen Area superomedia, der hellen Geißelbasis und der hellen Beine neben *P. scaposus* Thomson. Von dieser Art weicht sie durch die schlanke Geißelbasis ab. Der Bohrer ist bei der neuen Art auffällig kurz und dünn.

♀: Schläfen relativ kurz und hinter den Augen mäßig stark verengt (Abb. 1); Augen kahl; Fühler 21gliedrig (Abb. 5), etwa fadenförmig, Glieder im letzten Viertel sehr wenig länger als breit; Clypeus deutlich vom Gesicht getrennt, flach, überwiegend glatt, nur basal grob und zerstreut punktiert, apikal mit deutlich vorstehendem stumpfen Doppelzahn; Wangenraum 0,8mal so breit wie die Mandibelbasis; Mandibeln auf der Fläche deutlich punktiert; oberer Zahn etwas länger als der untere; Wangenleiste die Mundleiste deutlich vor der Mandibelbasis treffend, letztere etwas lamellenförmig vorgerundet; Kopf mit glattem Grund; Gesicht und Stirn deutlich und dicht punktiert, Scheitel und Schläfen fein und zerstreut punktiert.

Thorax mit glattem Grund; Pronotum dorsolateral, Mesoscutum, Scutellum und Mesopleuren auf der Scheibe zerstreut punktiert; Pronotum ventral zerflossen gestreift; Epomia deutlich; Notauli verloschen; Scutellargrube lateral fein längsgestreift; Speculum glatt; Sternauli über die ganze Länge deutlich; Metapleuren dorsal an einer kleinen Stelle glatt, ventral dicht und zerflossen ge-

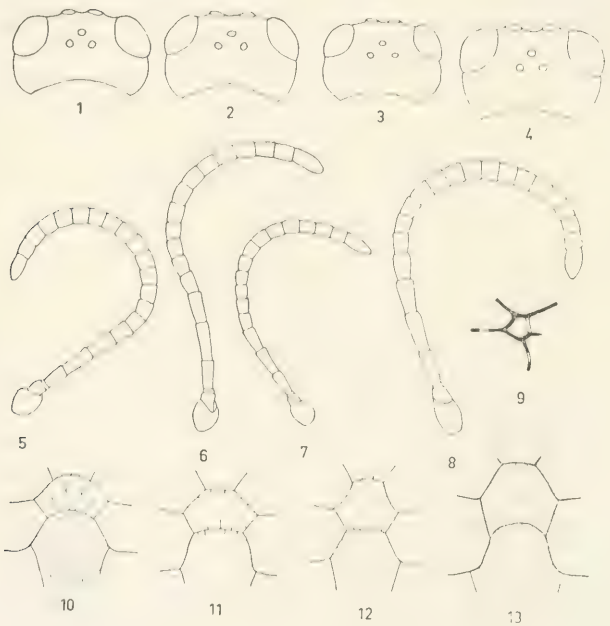


Abb. 1—4: Dorsalansicht des Kopfes. 1. *Phygadeuon domesticae* (♀); 2. *Phygadeuon fasciatae* (♀); 3. *Phygadeuon filipendulae* (♀); 4. *Phygadeuon ursini* (♀).
Abb. 5—8: Fühler. 5. *Phygadeuon domesticae* (♀); 6. *Phygadeuon fasciatae* (♀); 7. *Phygadeuon filipendulae* (♀); 8. *Phygadeuon ursini* (♀).
Abb. 9: Areola von *Phygadeuon ursini* (♀).
Abb. 10—13: Form der Area superomedia. 10. *Phygadeuon domesticae* (♀); 11. *Phygadeuon fasciatae* (♀); 12. *Phygadeuon filipendulae* (♀); 13. *Phygadeuon ursini* (♀).

streift; Areola etwa regelmäßig; Radius deutlich hinter der Mitte des Pterostigmas ansetzend; Nervulus etwas postfurcal; Nervellus bei einem Drittel seiner Länge gebrochen, oberer Ast etwas nach innen gestellt; Beine gedrungen, Femora III 3,5mal so lang wie hoch; Klauen kräftig, nicht gekämmt.

Mittelsegment kurz, deutlich gefeldert, mit glattem Grund; Area superomedia quer, nierenförmig, längsgerunzelt (Abb. 10); obere Seitenfelder glatt; Area petiolaris wenig eingesenkt, basal wenig gerunzelt und fast glatt, apikal unregelmäßig längsgerunzelt, nicht deutlich begrenzt; Seitenecken deutlich, wenn auch nicht besonders spitz; Stigmen fast rund; Dorsolateralleisten des ersten Gastersegments bis zum Ende divergierend; Dorsalkiele bis fast zum Ende des Postpetiolus deutlich; Petiolus dorsal glänzend und fast glatt, lateral fein gerunzelt; Postpetiolus dorsal wenig zerflossen längsgestreift, fast glatt, dorsolateral deutlich längsgestreift; die folgenden Tergite glatt; Epipleuren des zweiten Segments 1,8mal so lang wie breit; Gaster zum Ende nicht von der Seite zusammengedrückt; Bohrer kurz und dünn, etwa halb so hoch wie die Breite eines Metatarsus III, mit undeutlichem Nodus und feinen Zähnen; Bohrerklappen so lang wie der Postpetiolus.

Schwarz; Palpen gelbbraun; Mandibeln trüb rotbraun, mit dunklen Spitzen; Fühlerbasis (bis etwa zum 5. Glied) und Beine hell rotbraun; Basis der Coxen III (bis über die Mitte), Basis und Spitze der Tibien III und die Tarsen III dunkelbraun; Tegulae braun; Flügelbasis weißgelb; Pterostigma dunkelbraun mit breiter weißer Basis; Flügel etwas getrübt; zweites und drittes Gastertergit rotbraun, das dritte apikal sublateral mit zwei dunklen Flecken; letzte Gastertergite weißlich gerandet.

Kopf 105 breit[1]); Thorax 157 lang, 79 breit (Mesoscutum); Vorderflügel 314 lang; 1. Gastersegment 86 lang; Postpetiolus 38 lang, 47 breit; 2. Segment 66 lang, 96 breit; Bohrerklappen 38 lang; Körper etwa 520 lang.

♂: Fühler 21gliedrig, mit Tyloiden an den Gliedern 12—16, alle Glieder deutlich länger als breit; Struktur sonst etwa wie beim ♀; Färbung viel dunkler; Palpen, Mandibeln, Fühler, Tegulae, Coxen, Trochanteren, Trochantellen, Basis der Femora I und II (breit), Femora III fast ganz, Basis und Spitze der Tibien III und die Tarsen III dunkelbraun bis schwarz; zweites und drittes Gastertergit rotbraun, jeweils apikal breit dunkel gefleckt.

Wirt: *Musca domestica* Linnaeus *(Muscidae)*. Die Wirtspuppen sind im Labor gezüchtet und dann im Freiland exponiert worden (H o y e r , in litt.).

Verbreitung: Frankreich.

Phygadeuon fasciatae sp. nov.

Holotypus (♀): „Göttingen, Kalkbuchenwald, 18. 1. 83, e. p. 5. 2. 83", „leg. H ö v e m e y e r ", „ex *Cheilosia fasciata* Schin. u. Eg." (Coll. H o r s t m a n n).

Die neue Art unterscheidet sich von den anderen aus *Cheilosia*-Arten gezogenen *Phygadeuon*-Arten (vgl. H o r s t m a n n , 1975: 106 ff.; 1981: 153 ff.) vor allem durch die gelben Coxen und Trochanteren, dazu durch die schlanke Geißelbasis.

♀: Schläfen hinter den Augen wenig verengt (Abb. 2); Augen fein und unauffällig behaart; Fühler 18gliedrig (Abb. 6), etwa fadenförmig, Basis schlank, Glieder im letzten Viertel etwas länger als breit; Clypeus vom Gesicht deutlich getrennt, im Profil wenig gerundet, basal fein und zerstreut punktiert auf glattem Grund, apikal mit zwei feinen, stumpfen, deutlich getrennten Zähnchen; Mandibeln auf der Fläche fein punktiert; oberer Zahn deutlich länger als der untere; Wangenraum 0,8mal so breit wie die Mandibelbasis; Wangenleiste die Mundleiste deutlich vor der Mandibelbasis treffend; Kopf mit glattem Grund;

[1]) Maße in 1/100 mm.

Gesicht sehr dicht, Stirn deutlich und zerstreut, Schläfen fein und sehr zerstreut punktiert.

Thorax mit glattem Grund; Pronotum dorsolateral, Mesoscutum und Scutellum fein und zerstreut punktiert; Pronotum ventral kaum gestreift; Epomia deutlich; Notauli vorn sehr deutlich; Mesoscutum lateral sehr zerstreut punktiert; Scutellargrube fein und dicht längsgestreift; Mesopleuren an den Rändern fein punktiert und stellenweise fein längsgestreift, Speculum und Zentrum der Scheibe glatt; Sternauli über die ganze Länge deutlich; Metapleuren überwiegend sehr fein und zerstreut punktiert; Radius deutlich hinter der Mitte des Pterostigmas ansetzend; Areola etwa regelmäßig; Nervulus sehr deutlich postfureal; Nervellus bei einem Drittel seiner Länge gebrochen, oberer Ast etwas nach innen gestellt; Beine gedrungen, Femora III 3,6mal so lang wie hoch; Klauen recht fein, nicht gekämmt.

Mittelsegment kurz, deutlich und vollständig gefeldert, Felder innen fast glatt, stellenweise fein und zerflossen gerunzelt oder punktiert; Area superomedia quer (Abb. 11); Area petiolaris etwas eingesenkt, lateral kräftig gerandet; Seitenecken als deutliche Lamellen; Stigmen fast rund; Dorsolateralleisten des ersten Gastersegments vollständig, bis zum Ende divergierend; Stigmen etwas vorstehend; Dorsalkiele bis zur Mitte des Postpetiolus deutlich; Petiolus dorsal fein gekörnelt, lateral fein gerunzelt; Postpetiolus basal fein gekörnelt, apikal glatt, dorsolateral stellenweise fein längsgestreift; die folgenden Gastertergite glatt; Epipleuren des zweiten Segments 1,8mal so lang wie breit; Gaster zum Ende nicht von der Seite zusammengedrückt; Bohrer gerade, mit feinem Nodus und feinen Zähnen; Bohrerklappen kaum kürzer als das erste Gastersegment.

Schwarz; Palpen, Flügelbasis, Coxen, Trochanteren und Trochantellen weißgelb; Mandibeln rotbraun, Zähne dunkel; Fühlerbasis bis zum fünften Glied und die Femora, Tibien und Tarsen I und II hell rotbraun; Femora III basal und innen gelbbraun, sonst schwarzbraun; Tibien III median breit gelbbraun, basal und apikal dunkelbraun; Tarsen III dunkelbraun; Tegulae gelblich; Pterostigma dunkelbraun, basal kaum aufgehellt; Ende des Postpetiolus und die folgenden Gastertergite rotbraun, die letzten apikal weißgelb gerandet.

Kopf 107 breit; Thorax 173 lang, 91 breit (Mesoscutum); Vorderflügel 393 lang; 1. Gastersegment 82 lang; Postpetiolus 35 lang, 47 breit; 2. Segment 64 lang, 96 breit; Bohrerklappen 79 lang; Körper etwa 460 lang.

♂ unbekannt.

Wirt: *Cheilosia fasciata* Schiner et Egger *(Syrphidae)* an *Allium ursinum* L. Die Parasiten überwintern in den Puparien ihrer Wirte im Boden und schlüpfen im Frühjahr. Die Parasitierung findet anscheinend im Mai statt, und die ersten Puparien tauchen im Juni in Bodenproben auf. Der Parasit scheint wie der Wirt univoltin zu sein (H ö v e m e y e r , in litt.).

Verbreitung: Norddeutschland.

Phygadeuon filipendulae sp. nov.

Holotypus (♀): „Gößweinstein, *Filipendula ulmaria*, leg. D r e y e r" (Fundort bei Bayreuth), „F 11, ex *Pegomya rubivora* Puparium, leg. 17. 11. 80, e. p. 23. 2. 1981 Labor" (Coll. H o r s t m a n n).

Paratypen: 2♀♂ von den Fundorten Bayreuth und Forchheim/Oberfranken, aus dem gleichen Wirt (Coll. H o r s t m a n n).

Die neue Art gehört zur *Phygadeuon fumator*-Gruppe und steht neben *P. fumator* Gravenhorst (vgl. H o r s t m a n n , 1967: 5 f.). Sie unterscheidet sich von dieser Art vor allem durch die verlängerte Area superomedia.

♀: Schläfen hinter den Augen zuerst nicht verengt (Abb. 3); Augen kahl; Fühler 18gliedrig (Abb. 7), wenig keulenförmig, Basis schlank, Glieder im letzten Viertel etwas länger als breit; Clypeus vom Gesicht deutlich getrennt, im Profil flach, basal grob und zerstreut punktiert auf glattem Grund, apikal mit zwei

feinen spitzen Zähnchen; Mandibeln auf der Fläche fein punktiert; oberer Zahn etwas länger als der untere; Wangenraum 0,8mal so breit wie die Mandibelbasis; Wangenleiste die Mundleiste deutlich vor der Mandibelbasis treffend; Kopf mit glattem Grund; Gesicht sehr dicht, Stirn dicht bis zerstreut, Scheitel und Schläfen fein und sehr zerstreut punktiert.

Thorax mit glattem Grund; Pronotum dorsolateral, Mesoscutum, Scutellum und Ränder der Mesopleuren fein und zerstreut punktiert; Mesoscutum lateral stellenweise fast glatt; Epomia deutlich; Pronotum ventral und in der Furche zerflossen gestreift; Notauli nur kurz angedeutet; Scutellargrube glatt; Speculum und Zentrum der Scheibe der Mesopleuren glatt; Sternauli über die ganze Länge deutlich; Metapleuren dorsal zerstreut, ventral dicht punktiert; Radius wenig hinter der Mitte des Pterostigmas ansetzend; Areola etwa regelmäßig; Nervulus deutlich postfurcal; Nervellus bei einem Drittel seiner Länge gebrochen, oberer Ast etwas nach innen gestellt; Beine gedrungen, Femora III 3,5mal so lang wie hoch; Klauen kräftig, nicht gekämmt.

Mittelsegment relativ lang, deutlich und vollständig gefeldert, Felder innen fast glatt; Area superomedia etwa so lang wie breit (Abb. 12); Area petiolaris deutlich eingesenkt, an den Rändern gerunzelt, lateral kräftig gerandet; Seitenecken als deutliche, wenn auch nicht besonders breite Lamellen; Stigmen fast rund; Dorsolateralleisten des ersten Gastersegments vollständig, apikal parallel; Stigmen nicht vorstehend; Dorsalkiele nur bis zur Basis des Postpetiolus reichend; Petiolus dorsal sehr fein gekörnelt, lateral basal fein quergestreift; Postpetiolus fast glatt, stellenweise sehr fein gekörnelt, lateral stellenweise fein längsgestreift; die folgenden Tergite glatt; Epipleuren des zweiten Segments zweimal so lang wie breit; Gaster zum Ende nicht von der Seite zusammengedrückt; Bohrer gerade, mit feinem Nodus und deutlichen Zähnen; Bohrerklappen wenig kürzer als das zweite Gastersegment.

Schwarz; Palpen und Flügelbasis weißgelb; Mandibeln dunkel rotbraun; Tegulae hellbraun; Pterostigma mittelbraun, Basis schmal aufgehellt; Beine hell rotbraun; Coxen I und II basal, III fast ganz schwarz; Tibien III basal und apikal und Tarsen III fast ganz bräunlich gezeichnet; zweites bis viertes Gastertergit hell rotbraun, letzte Gastertergite braun, apikal weiß gerandet.

Kopf 94 breit; Thorax 157 lang, 79 breit (Mesoscutum); Vorderflügel 361 lang; 1. Gastersegment 71 lang; Postpetiolus 31 lang, 39 breit; 2. Segment 55 lang, 91 breit; Bohrerklappen 60 lang; Körper etwa 450 lang.

♂: Fühler 21—22gliedrig, etwas zugespitzt, mit Tyloiden an den Gliedern 11—15, alle Glieder deutlich länger als breit; Area superomedia etwas länger als breit; Petiolus dorsal deutlich gekörnelt; Postpetiolus basal fein gekörnelt und stellenweise fein längsgestreift, apikal fast glatt; zweites Gastertergit sehr fein gekörnelt, die folgenden glatt; Schaft unten apikal rotbraun gezeichnet; Tegulae gelb; Coxen II ganz und Trochanteren III apikal dunkel; Femora III teilweise median braun gezeichnet; zweites Gastertergit apikal, das dritte ganz, das vierte nur basal rotbraun; sonst etwa wie ♀.

Wirt: *Pegomya rubivora* (Coquillet) *(Anthomyiidae)* an *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. Die Parasiten greifen die Altlarven oder Puparien der Wirte im Herbst im Wurzelhals der Wirtspflanze an und überwintern im Puparium (Dreyer, in litt.).

Verbreitung: Süddeutschland.

Phygadeuon ursini sp. nov.

Holotypus (♀): „Göttingen, Kalkbuchenwald, März 1983, e. p. 26. 4. 83", „leg. K. Hövemeyer", „ex *Cheilosia fasciata* Schin. u. Eg." (Coll. Horstmann).

Paratypen: 1 ♀, 8 ♂♂ vom gleichen Fundort aus dem gleichen Wirt (Coll. Horstmann).

Die neue Art unterscheidet sich von den anderen aus *Cheilosia*-Arten gezogenen *Phygadeuon*-Arten (vgl. unter *P. fasciatae*) durch die ganz dunkle Fühlergeißel, dazu von *P. fasciatae* spec. nov. durch die dunklen Coxen, von *P. chilosiae* Horstmann durch die schlanke Geißelbasis und von *P. grossae* Horstmann durch die kürzeren und deutlich verengten Schläfen.

♀: Schläfen relativ kurz und hinter den Augen deutlich verengt (Abb. 4); Augen fein und unauffällig behaart; Fühler 22gliedrig (Abb. 8), zum Ende sehr wenig keulenförmig erweitert, Basis schlank, Glieder im letzten Drittel so lang wie breit; Clypeus vom Gesicht deutlich getrennt, flach, basal deutlich zerstreut punktiert auf glattem Grund, apikal mit zwei deutlich getrennten, feinen und spitzen Zähnchen; Mandibeln auf der Fläche deutlich punktiert; oberer Zahn deutlich länger als der untere; Wangenraum so breit wie die Mandibelbasis; Wangenleiste die Mundleiste deutlich vor der Mandibelbasis treffend; Kopf mit glattem Grund; Gesicht dicht und fein, Stirn zerstreut und fein, Schläfen sehr zerstreut und sehr fein punktiert.

Thorax mit glattem Grund; Pronotum dorsolateral, Mesoscutum und Scutellum fein und zerstreut punktiert; Pronotum ventral zerflossen gestreift; Epomia deutlich; Notauli vorn sehr deutlich; Mesoscutum lateral stellenweise fast glatt; Scutellargrube glatt; Speculum glatt; Scheibe der Mesopleuren deutlich und mäßig zerstreut punktiert, stellenweise etwas punktrissig; Sternauli apikal fast verloschen; Metapleuren überwiegend fein und zerstreut punktiert; Radius wenig hinter der Mitte des Pterostigmas entspringend; Areola etwa so lang wie hoch, unregelmäßig (Abb. 9); Nervulus deutlich postfurcal; Nervellus bei einem Drittel seiner Länge gebrochen, oberster Ast etwas nach innen gestellt; Beine gedrungen, Femora III 3,8mal so lang wie hoch; Klauen fein, nicht gekämmt.

Mittelsegment mäßig kurz, deutlich und vollständig gefeldert, Felder fast glatt, stellenweise sehr zerstreut punktiert; Area superomedia etwa so lang wie breit (Abb. 13); Area petiolaris deutlich eingesenkt, lateral kräftig gerandet, dort kurz quergerunzelt; Seitenecken als schmale Lamellen; Stigmen fast rund; Dorsolateralleisten des ersten Gastersegments bis fast zum Ende divergierend; Stigmen kaum vorstehend; Dorsalkiele bis zur Mitte des Postpetiolus deutlich; Petiolus dorsal und lateral fein gekörnelt; Postpetiolus überwiegend sehr fein gekörnelt, apikal glatt, dorsolateral stellenweise fein gestreift; zweites Gastertergit sehr fein gekörnelt, stellenweise glatt, die folgenden glatt; Epipleuren des zweiten Segments 1,7mal so lang wie breit; Gaster zum Ende nicht von der Seite zusammengedrückt; Bohrer gerade, mit feinem Nodus und feinen Zähnen; Bohrerklappen 0,8mal so lang wie das erste Gastersegment.

Schwarz; Palpen und Flügelbasis gelbbraun; Mandibeln dunkel rotbraun; Schaft unten braun gezeichnet; Tegulae schwarz; Pterostigma dunkelbraun, basal etwas weiß gefleckt; Beine gelbbraun; Basis der Coxen I und II, die Coxen III, alle Trochanteren, Basis der Femora I und II, die Femora III, Basis und Spitze der Tibien III und die Tarsen III dunkelbraun bis schwarz; zweites, drittes und die Basis des vierten Gastertergits rotbraun; letzte Tergite weißlich gerandet.

Kopf 115 breit; Thorax 199 lang, 94 breit (Mesoscutum); Vorderflügel 455 lang; 1. Gastersegment 100 lang; Postpetiolus 39 lang, 50 breit; 2. Segment 74 lang, 119 breit; Bohrerklappen 74 lang; Körper etwa 610 lang.

♂: Fühler 26gliedrig, deutlich zugespitzt, alle Glieder deutlich länger als breit, Tyloiden an den Gliedern 12—16; Mittelsegment rundlich; Area petiolaris nicht eingesenkt; Seitenecken nicht vorstehend; Postpetiolus apikal fein längsgestreift; zweites Gastertergit basal bis über die Mitte fein längsgestreift; die folgenden Tergite mit sehr feinen Haarpunkten; erstes Geißelglied braun überlaufen; Färbung der Beine insgesamt dunkler als beim ♀; sonst etwa wie ♀.

Wirt: *Cheilosia fasciata* Schiner et Eger *(Syrphidae)* an *Allium ursinum* L. Die Lebensweise scheint weitgehend mit der von *P. fasciatae* spec. nov. übereinzustimmen (vgl. dort; H ö v e m e y e r , in litt.).

Verbreitung: Norddeutschland.

Literatur

Horstmann, K. (1967): Untersuchungen zur Systematik einiger Phygadeuon-Arten aus der Verwandtschaft des P. vexator Thunberg und des P. fumator Gravenhorst (Hymenoptera, Ichneumonidae). — Opusc. Zool. **98**, 1—22.
— — (1975): Zur Systematik einiger Arten der Gattung Phygadeuon Gravenhorst (Hymenoptera, Ichneumonidae). — Z. Arbeitsgem. Österr. Ent. **26** (1974), 103—112.
— — (1981): Zwei neue Arten der Gattungen Phygadeuon Gravenhorst und Tersilochus Holmgren, die aus phytophagen Insekten an Disteln gezogen wurden (Hymenoptera, Ichneumonidae). — Spixiana **4**, 153—158.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Klaus Horstmann, Zoologisches Institut, Röntgenring 10, D-8700 Würzburg

Der Einsatz der Clusteranalyse für ökologische Fragestellungen in der Entomologie

(Beispiel Libellen, Odonata)

Von **Günter Banse**

1. Einleitung

Die Clusteranalyse ist als Modell zur Klassifizierung von auf Ähnlichkeiten beruhenden Merkmalen für ökosystem-analytische oder zum Beispiel zoo-ökologische Betrachtungen bereits vielfach angewandt worden (Kaiser et al. 1972, Schauer 1979, Bairlein 1981, Scherner 1982, Banse 1984).

Der Vorteil dieser Auswertungsmethode liegt in der relativ einfachen Möglichkeit einer graphischen, objektiven Darstellung komplexerer ökologischer Sachverhalte mittels Dendrogramm.

Bisher ist dieses Verfahren in der Entomologie allerdings nicht oder nur gelegentlich benützt worden. Im folgenden soll deshalb die Clusteranalyse kurz am Beispiel der Habitatüberlappung von Kleinlibellen vorgestellt werden.

2. Material

Die untersuchten Vorkommen von Kleinlibellen an insgesamt 16 Altwässern und 14 Weihern desselben Gebietes im Ampertal (ca. 3 km nördlich Freising/Oberbayern) stammen aus der Arbeit von Banse (1984). In beiden Biotoptypen konnten 10 Arten nachgewiesen werden. Berücksichtigung fanden nur die wahrscheinlich und sicher bodenständigen Libellenarten.

Als Index der Habitatüberlappung diente der Ausdruck

$$I_D = \frac{Q_{ij}}{\sqrt{Q_i \, Q_j}}$$

nach Scherner 1982 (er entpricht dem „index of overlapp" von Cody 1974). Q_i ist die Anzahl der von einer Art i besiedelten Fläche (Q_j analog). Q_{ij} gibt die von beiden Arten gemeinsam bewohnten Lebensräume an. Die I_D-Werte können von 0 (kein gemeinsames Vorkommen) bis 1 reichen (völlige Überlappung).

Bei 10 Arten pro Biotoptyp treten jeweils 45 Kombinationen der Habitatüberlagerung auf. Mit ihnen wurde die Ausgangsmatrix für die weiteren „Clusterungen" gebildet (Beispiel Weiher, siehe Tab. 1). Zur Vorgehensweise sei auf Scherner (1982) verwiesen.

Tab. 1: Habitatüberlappungswerte (I_D) von 10 Kleinlibellenarten an 14 Weihern als Ausgangsmatrix für die Clusteranalyse (höchster I_D-Wert → erstes Cluster).

	B	C	D	E	F	G	H	I	K
A	0,89	0,76	0,85	0,71	0,76	0,60	0,27	0,27	0,27
B		0,75	0,76	0,46	0,85	0,67	0,30	0,30	0,30
C			0,75	0,67	0,50	0,63	0,35	0,35	0,35
D				0,60	0,67	0,71	0,32	0,32	0,32
E					0,27	0,34	0,38	0,38	0,00
F						0,63	0,00	0,35	0,35
G							0,45	0,45	0,45
H								0,00	0,00
I									0,00

Tab. 2: Häufigkeit des Vorkommens (Stetigkeit) der Kleinlibellenarten an 16 Altwässern und 14 Weihern bei Freising/Obb. 1983.

	Arten	Alt-wässer	Weiher
(A)	*Ischnura elegans*	14	14
(B)	*Pyrrhosoma nymphula*	11	11
(C)	*Lestes viridis*	11	8
(D)	*Platycnemis pennipes*	10	10
(E)	*Enallagma cyathigerum*	9	7
(F)	*Coenagrion puella*	9	8
(G)	*Erythromma najas*	8	5
(H)	*Lestes sponsa*	4	1
(I)	*Erythromma viridulum*	3	1
(J)	*Sympecma fusca*	2	—
(K)	*Coenagrion pulchellum*	—	1

3. Ergebnisse

Die Häufigkeit des Vorkommens (Stetigkeit) der insgesamt 11 Libellenarten an den 16 Altwässern und 14 Weihern zeigt Tab. 2. Vergleicht man das Ergebnis der geclusterten Habitatüberlappungen (Dendrogramm, Abb. 1) der Kleinlibellen bei den Altwässern mit den entsprechenden Werten der Stetigkeit, so lassen sich erwartungsgemäß deutliche Beziehungen zwischen diesen ökologischen Parametern feststellen. Die höchste Gemeinsamkeit in der Besetzung der Altwässer weisen mit I_D = 0,89 *Ischnura elegans* und *Pyrrhosoma nymphula* auf, die eine weitere hierarchische Stufe mit *Lestes viridis* sowie *Erythromma najas* bilden (I_D = 0,86 bzw. 0,77). Es ist unschwer zu erkennen, daß letztlich alle Arten mit einer Stetigkeit größer gleich 8 eine eigene Gruppe ergeben, die sich gegenüber den wenig verbreiteten Spezies *Lestes sponsa, Erythromma viridulum*

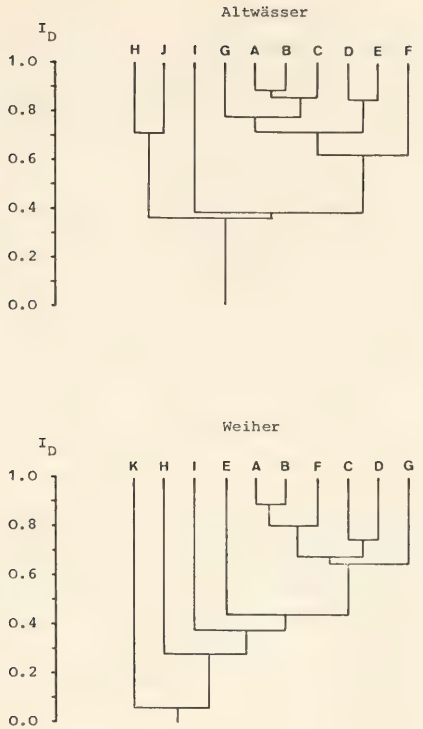


Abb. 1: Dendogramm der geclusterten Habitatüberlappungswerte für Kleinlibellen an Altwässern und Weihern.

und *Sypecma fusca* deutlich absetzt (die Gründe der geringen Stetigkeit von *Lestes sponsa,* einer normalerweise häufigen Art in Mitteleuropa, sind nicht bekannt).

Im Durchschnitt weitaus niedrigere Überlappungswerte bei fast identischem Artenspectrum *(Coenagrion pulchellum* statt *Sympecma fusca)* weisen die Kleinlibellen an den 14 Weihern auf. Dies bedeutet, daß sich diese Biotope untereinander hinsichtlich der Besetzung mit Kleinlibellen viel weniger ähneln als die Altwässer.

Die größte Habitatüberlagerung ist wiederum zwischen *Ischnura elegans* und *Pyrrhosoma nymphula* festzustellen (I_D = 0,89). Weitere Cluster werden mit *Coenagrion puella* (I_D = 0,81) sowie der Gruppe *Lestes viridis* und *Platycnemis pennipes* gebildet (I_D = 0,68).

Überraschenderweise steht *Enallagma cyathigerum* isoliert von der Klasse der Libellenarten mit einer Stetigkeit größer gleich 5. Die Ursache hierfür liegt in der geringen Habitatüberlappung mit *Coenagrion puella* und *Erythromma najas* (I_D = 0,27 bzw. 0,34; Tab. 1).

Lestes sponsa, Erythromma viridulum und *Coenagrion pulchellum,* die jeweils nur ein Vorkommen an den Weihern besitzen, befinden sich „außerhalb" des Clusters der weit verbreiteten Arten (vgl. Altwässer).

4. Allgemeiner Ausblick

Das Beispiel der Habitatüberlappung von Arten (Kleinlibellen) ist lediglich eine Möglichkeit der Verwendung der Clusteranalyse für ökologische Fragestellungen (wobei neben dem hier verwendeten Verfahren auch noch andere Modelle existieren; zit. in Scherner 1982). So könnte etwa eine Gruppierung von Arten nach morphologischen oder weiteren biologischen Merkmalen durchgeführt werden (vgl. Wood 1984).

Eine große Hilfestellung bietet die Clusteranalyse für die Überprüfung der Gleichheit von Lebensräumen bezüglich ihrer Artenausstattung (z. B. Scherner 1982, Banse 1984). Hier lassen sich etwa in der Beurteilung von Eingriffsplanungen auf Biotope in der Landschaft und der Forderung von eventuellen Ausgleichsmaßnahmen interessante neue Wege gehen.

Literatur

Bairlein, F. (1981): Ökosystemanalyse der Rastplätze von Zugvögeln: Beschreibung und Deutung der Verteilungsmuster von ziehenden Kleinvögeln in verschiedenen Biotopen der Stationen des „Mettnau-Reit-Illmitz-Programmes". — Ökol. Vögel **3**, 7—137.

Banse, G. (1984): Auswirkungen moderner Landwirtschaftsmethoden auf Agrarökosysteme und Erhebung, Auswahl, Bewertung und Auswertung umweltrelevanter, flächenbezogener Daten. Fachbereichsbericht Vögel. — Lehrstuhl für Landschaftsökologie, TU München-Weihenstephan, 65 Seiten.

Banse, W. (1984): Ermittlung schützenswerter Libellen-Laichgewässer und Vorschläge zur Optimierung von Libellenbiotopen — abgeleitet aus einer umfangreichen Bestandsaufnahme von Stillgewässern um Freising/Obb. — Diplomarbeit, Fachbereich Forstwirtschaft, Fachhochschule Weihenstephan, 208 Seiten.

Cody, M. L. (1974): Competion and the structure of bird communities. — Princeton University Press, Princeton. 318 S.

Kaiser, G. W., L. P. Lefkovitch & H. F. Howden (1972): Faunal provinces in Canada as exemplified by mammals and birds: a mathematical consideration. — Canadian J. Zool. **50**, 1087—1104.

Scherner, E. R. (1982): Verteilungsmuster brütender Sperlingsvögel (Passeriformes) im Zentralsolling (Rasterkartierung). — Vogelwelt **103**, 41—61.

Schauer, W. (1979): Untersuchungen zur Vogelbesiedlung waldbestockter Naturschutzgebiete; eine clusteranalytische Auswertung. — Arch. Naturschutz u. Landschaftsforsch. Berlin **19**, 117—135.

Wood, D. S. (1984): Concordance between classifikation of the Ciconiidae based on behavioral and morphological data. — J. Orn. **125**, 25—37.

Anschrift des Verfassers:
Günter Banse, Auenstraße 7a, D-8045 Ismaning

Was ist Phytocoris pseudopini E. W.?

(Heteroptera, Miridae)

Von **Christian Rieger**

Im Jahr 1952 beschrieb Eduard W a g n e r im „5. Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Augsburg", p. 101—104, den *Phytocoris pseudopini* nach Material von zehn deutschen Fundorten.

Die Art soll „am nächsten verwandt mit *P. pini* Kb. und *P. reuteri* Saund." sein und „in bezug auf die Scheitelbreite, Augenbreite und Fühlerlänge zwischen diesen beiden Arten" stehen. Als Hauptunterschied wird der „Bau des kammförmigen Anhangs der Vesika" genannt, „der bei *reuteri* und *pini* ganz anders geformt" sein soll „und vor allem viel mehr Zähne trägt (24—28)", im Gegensatz zu *pseudopini*, wo der genannte Anhang „an der Außenseite nur etwa 9 kräftige Zähne trägt".

Die Art taucht nach ihrer Beschreibung nur noch einmal in der Literatur auf. G. S c h u s t e r beschreibt den Fund eines Männchens am 8. 7. 66 an beerentragenden *Lonicera-xylosteum*-Sträuchern im Afrawald westlich von Schwabmünchen (26. Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Augsburg, 1971: 55). Die Nachprüfung des noch ganz frisch entwickelten und präparierten Exemplars ergab mit hoher Wahrscheinlichkeit die Art *Phytocoris pini* Kb.

Abb. 1: *Phytocoris pseudopini* E. W. Männlicher Paratypus aus Augsburg. Rechts oben Genitalpräparat, Aedeagus in der Mitte mit nach links hervorragender Vesika.

Abb. 2: *Phytocoris pseudopini* E. W. Kammförmiger Anhang der Vesika des männlichen Paratypus aus Augsburg. Der Anhang zeigt 27 Zähne.

Von der laut Beschreibung 19 Exemplare umfassenden Typenserie sind in der Sammlung Wagner z. Z. 6 Exemplare vorhanden. Die Serie wird ergänzt durch ein Männchen: „Immenstadt, 14. 8. 1965, G. Braun". Es trägt einen weißen Determinationszettel in der Handschrift Wagners *„Phytocoris pseudopini* E. W.".

Der Vergleich zwischen dem Material laut Beschreibung und dem Bestand in coll. Wagner ergibt folgendes Bild:

Typenserie laut Beschreibung (Reihenfolge wie bei Wagner 1952)				coll. Wagner (Hamburg) XI. 1984	
1 ♂		München	30. 8. 1940		—
	1 ♀	Ebenhausen bei München	8. 1940 v. Rosen leg.		—
1 ♂		Augsburg	25. 8. 1948 Dr. Fischer leg.	1.	Paratypoid mit Genitalpräparat
1 ♂		Arzberg Fichtelgebirge	5. 8. 1940 Verf. leg.	2.	Typus
1 ♂		Admont	8. 1941	3.	Paratypoid
1 ♂	1 ♀	ebenda	H. Franz leg.		—
1 ♂	1 ♀	Ronneburg Thüringen	21. 7. 1943 M. Nicolaus leg.	4. 5.	Paratypoide
	1 ♀	Weinböhla Thüringen	Mertens leg.		—
5 ♂♂	3 ♀♀	Schellerhau Erzgebirge	17. 8. 1951 E. Griep leg.	6. 1 ♀	Paratypoid
1 ♂		Poppenbüttel bei Hamburg	3. 7. 1942 Verf. leg.		—

Bemerkenswert erscheint, daß das Männchen aus Arzberg als Typus gekennzeichnet ist und das Männchen aus Augsburg (sehr wahrscheinlich) allein einer Genitalpräparation unterzogen wurde.

Die Revision des in coll. Wagner verbliebenen Materials ergab, daß der Typus (2.) sowie die Paratypen (3.—6.) zu *Phytocoris pini* Kb. zu stellen sind, der Paratypus aus Augsburg (1.), von dem das Genitalpräparat stammt, jedoch zu *Phytocoris reuteri* Saund. (Abb. 1). Der Aedeagus ist in diesem Präparat so aufgeklebt, daß bei senkrechter Betrachtung tatsächlich nur 9 Zähne des kammförmigen Anhangs der Vesika zu sehen sind, die seitliche Betrachtung zeigt aber 27 Zähne (Abb. 2).

Das Ergebnis der Untersuchung ist: *Phytocoris pseudopini* E. W. = *Phytocoris pini* Kb. partim und *Phytocoris reuteri* Saund. partim. **Syn. nov.!**

Den Herren G. Schuster (Schwabmünchen) und Prof. Dr. H. Strümpel (Hamburg) habe ich für den freundlich gewährten Entleih von Material zu danken.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Christian Rieger, Helmholtzweg 30, D-7440 Nürtingen

Über zwei Larven der Gattung Tenthredopsis Costa

(Hymenoptera, Tenthredinidae)

Von **Rolf Hinz**

Als Grundlage für die Beschreibung nehme ich die Arbeit von Lorenz & Kraus (1957). Die dort aufgestellte Bestimmungstabelle für die Larven ist in dieser Form nicht verwendbar. So erhält man z. B. aus grünen Larven ohne dunkle Kopfbezeichnung nicht, wie nach der Tabelle zu erwarten, Imagines von *Tenthredopsis frisei* Konow, sondern die hier vor allem in Trockenrasen häufigen Larven der oben genannten Form ergeben fast nur *Tenthredopsis nassata* L., in Einzelfällen auch die ganz anders aussehende *Tenthredopsis sordida* Kl.

Nach meinen Erfahrungen wird es sehr schwierig sein, eine Bestimmungstabelle für die Larven zu erstellen. Schon bei der Abgrenzung der Imagines bestehen erhebliche Meinungsverschiedenheiten bei allen Autoren, die sich mit der Gattung befaßten (z. B. Enslin (1912—1917), Benson (1951—1958), Weiffenbach (1968), Muche (1968).

Es gibt jedoch 2 *Tenthredopsis*-Arten, deren Larven unverwechselbar sind. Beide sind in der Bestimmungstabelle bei Lorenz & Kraus nicht enthalten.

Es erscheint vorerst sinnlos, die Aufstellung einer neuen Bestimmungstabelle für die Arten zu versuchen oder die alte zu revidieren, so daß ich mich hier auf die Beschreibung der beiden Larven beschränke.

Die Beborstung beider Larven stimmt mit den Angaben der Gattungsdiagnose auf S. 54 überein. Abweichend: Bei beiden ist der Trochanter der Thorakalbeine etwa ebenso lang wie der Femur. Die Determination der Gattung *Tenthredopsis* in der Tabelle auf S. 52 gelingt bei beiden Arten ohne Schwierigkeiten.

Tenthredopsis tarsata (Fabricius, 1804)

Länge bis 18 mm.

Kopf rotbraun, beborstet, die Borsten stehen in runden weißen Flecken. Dunkle Punkte bilden einen schmalen Scheitelstreif, breite Flecken unterhalb der Scheitelfurchen und einen Streifen, der von den Augen nach oben zieht. An-

tennen braun. Rumpf rotbraun, auffallend dicht beborstet, mit breitem, aus Pigmentflecken bestehendem Dorsalband, das mitten schmal hell unterbrochen ist. Seitlich davon zu einem undeutlichen Längsstreifen angeordnete dunkle Flecken. Körperseiten mit vielen dunklen Pigmentflecken, die nicht in Längsstreifen angeordnet sind.

Nach der letzten Häutung sind die Larven glänzend rotbraun ohne Borsten. Es bleiben Reste der Pigmentflecken: ein dorsales Längsband und undeutliche Flecken seitlich. Der Kopf ist fast einfarbig.

Die Larven zeichnen sich durch ihre selbst für die Gattung *Tenthredopsis* langsame Entwicklung aus. Man findet sie in Wäldern bereits im Juli, sie gehen jedoch erst Anfang November in die Erde. Sie fressen Gräser, bevorzugen jedoch auffallend *Brachypodium silvaticum* P. B.

Tenthredopsis tischbeini (Mocsary, 1876)

Herbstlarven vor der Überwinterung: Länge bis 15 mm.

Kopf gelb, beborstet, mit bräunlichen Punkten dicht besetzt, ohne dunkle Zeichnungen. Antennen braun. Rumpf gelbgrau, der dorsale Längsstreifen nur ganz vorn schwach pigmentiert, der suprastigmale Längsstreifen vor allem vorn aus dunklen Pigmentflecken gebildet. Suprapedallappen mit dunklen Pigmentfleckchen.

Erwachsene Larven im Frühjahr: Länge bis 20 mm.

Kopf gelbbraun, matt, Stirnplatte, Clypeus, Labrum und Mandibeln glänzend, ohne dunkle Zeichnungen, mäßig dicht mit hellen Borsten besetzt. Antennen dunkel. Rumpf dorsal grau, ventral heller. Der Darm dunkel durchscheinend, auf den Brustsegmenten undeutlich hell längsgeteilt, daneben mehr oder weniger deutlich 2 helle Längsstreifen. Suprastigmal ein undeutlicher dunkler, darunter ein heller Längsstreifen. Die Längsstreifung wird durch Pigmentflekken erzeugt, wie sie für die Herbstlarven beschrieben wurden. Die Querreihen der Börstchen stehen auf auffallend weißen Wärzchen.

Nach der letzten Häutung sind die Larven glänzend gelb mit rauchigem Suprastigmalband.

Die Herbstlarven findet man im Oktober an Gräsern, hier vor allem in den warmen Kalk-Buchenwäldern. Sie können dann lokal außerordentlich häufig sein und lassen sich am Tage in Menge kätschern. Die Tiere überwintern halb erwachsen und fressen bei warmer Witterung während des ganzen Winters, auch Frost scheint ihnen nicht zu schaden. Sie leben gern an *Brachypodium silvaticum* P. B., doch fressen sie auch *Dactylis glomerata* L., *Agrostis tenuis* Sibth. und *Agrostis stolonifera* L. Für eine Überwinterung sind vor allem die beiden *Agrostis*-Arten als Futter geeignet, weil sie während des ganzen Winters grüne Blätter besitzen.

So weit mir bekannt, ist dies die einzige frei lebende Tenthredinidenlarve, die in halb erwachsenem Zustand überwintert. B e n s o n (1936) berichtet, daß Larven von *Tenthredopsis carbonaria* L. noch bis Anfang Dezember fraßen und dabei Kälte und Frost überstanden, indem sie sich zwischen dem Gras verbargen. Er erwähnt auch die Tatsache, daß die erwachsenen Larven nachts fressen — was für fast alle an niederen Pflanzen lebenden Raupen und Blattwespenlarven gilt und das nächtliche Kätschern zu einer wichtigen Sammelmethode macht.

Für *Tenthredopsis tischbeini* ist die Winterruhe obligatorisch: Versucht man die Tiere im Warmen durchzufüttern, so entwickeln sie sich schlecht und sterben in der Regel schließlich.

Die Zucht der Herbstlarven ist schwierig und gelang mir immer nur bei einem kleinen Prozentsatz der eingesammelten Tiere. Leichter sind die Larven

im Frühjahr (März, April, einzeln bis Mai) durch nächtliches Kätschern an den Stellen zu erbeuten, wo sie im Herbst häufig sind. Die Tiere kriechen nachts an den Halmen nach oben, manchmal findet man sie an diesen Stellen einzeln auch bei Tage.

Literatur

Benson, R. B. (1936): Larvae of a Sawfly (Tenthredopsis carbonaria L.) feeding at night until early December in Sussex. — Ent. mon. Mag. **72**, 208—209.

— — (1951—1958): Hymenoptera (Symphyta). Handbooks for the identification of British insects. Vol. VI Part 2. — Royal ent. Soc. London. 252 pp.

Enslin, E. (1912—1917): Die Tenthredinoidea Mitteleuropas. — Beih. Dtsch. ent. Ztschr. 790 pp.

Lorenz, H. & Kraus, M. (1957): Die Larvalsystematik der Blattwespen. Abhandlungen zur Larvalsystematik der Insekten. Nr. 1. — Akademie-Verlag, Berlin. 339 pp.

Muche, H. (1968): Die Blattwespen Deutschlands. I. Tenthredininae. — Ent. Abh. Mus. Tierk. **36**, Supplement. 60 pp.

Weiffenbach, H. (1968): Die mitteleuropäischen Arten der Blattwespengattung Tenthredopsis O. Costa. — Mitt. Münch. ent. Ges. **58**, 38—61.

Anschrift des Verfassers:
Rolf Hinz, Fritz-Reuter-Straße 34, 3352 Einbeck

Über das Vorkommen von Erebia styx Freyer, 1834, in den Allgäuer Alpen. Beiträge zur Kenntnis der Erebien, XX.

(Lepidoptera)

Von **Wilfried Arnscheid** und **Peter Roos**

Im Zuge der Vorarbeiten zur geplanten Revision der europäischen und kleinasiatischen Erebien fanden die Verfasser in ihrer Sammlung 2♂♂ von *Erebia styx* Frr. von zwei verschiedenen Fundorten der südlichen Allgäuer Alpen. Die beiden Falter stammten aus der Sammlung des verstorbenen Herrn Wilhelm Harkort, Dortmund, der diese als *E. meolans stygne* determiniert hatte. Rein habituell waren beide Falter sofort als zu *E. styx* gehörig zu identifizieren. Die routinemäßig durchgeführte Genitaluntersuchung bestätigte die Richtigkeit dieser Diagnose. Die hier erwähnten Tiere werden im Vergleich zu den ebenfalls aus dem Allgäu stammenden *E. pronoe* und *E. meolans* zusammen mit den dazugehörigen Genitalpräparaten in der vorliegenden Arbeit abgebildet.

Bei Osthelder (1925—51, p. 114) fanden sich keine Angaben über *E. styx* in den Allgäuer Alpen, womit nunmehr der westlichste Fundort in der Bundesrepublik Deutschland vorliegen dürfte. Das Studium der Literatur erbrachte lediglich einen Hinweis Fruhstorfers (1916) der *E. styx* als ssp. *reichlini* Herrich-Schäffer dem Verbreitungsgebiet „... Vorarlberg und dem Allgäu bis Reichenhall ...“ zuordnet. Auf welche Quellen er sich bei dieser Angabe stützt, bleibt jedoch unklar. Es sei jedoch bemerkt, daß durch das Auf-

Abb. 1—3: von links nach rechts ♂♂ *Erebia styx, Erebia pronoe, Erebia meolans.* Fundort für alle abgebildeten Falter Allgäuer Alpen, Umg. Oberstdorf.
Abb. 4—6: idem, Unterseiten.
Abb. 7—9: idem, männl. Genitalstruktur.

finden von *E. styx* in den Allgäuer Alpen auch die bisher nicht zweifelsfrei zu verifizierenden Angaben über diese Art aus den Vogesen und dem Schwarzwald (De Lesse 1947, Lorkovic 1952) wieder an Bedeutung gewinnen. Anläßlich einer Vogesen-Exkursion 1980 haben die Verfasser auch den angeblichen Fundort der *E. styx* bei Thillot untersucht, blieben jedoch ohne Ergebnis.

Das Vorkommen von *E. styx* in den Vogesen wird auch von Weiss (1979) ebenso in Zweifel gezogen, wie die angeblichen Funde von *E. neoridas, E. pharte* und *E. triaria*. Zu den möglichen Ursachen dieser Meldungen haben die Verfasser am Beispiel der *E. pharte* aus den Vogesen ausführlich in einer früheren Arbeit Stellung genommen (Arnscheid & Roos 1981).

Es erscheint erstaunlich, daß in den lepidopterologisch gut erforschten Allgäuer Alpen *E. styx* bislang noch nicht nachgewiesen wurde. So drängt sich der Verdacht auf, daß, wie auch im vorliegenden Fall, möglicherweise unerkannt weitere Falter dieser Art in Sammlungen vorhanden sind. Bei oberflächlicher Betrachtung besteht die Möglichkeit, die Allgäuer *E. styx* wegen ihres düsteren Habitus mit den dort ebenfalls vorkommenden *E. meolans, E. pronoe* oder *E. pluto* zu verwechseln. Es sei daher den bayerischen Entomologen diese Problematik ans Herz gelegt, damit in absehbarer Zeit die Verbreitung der *E. styx* im südbayerischen Raum abschließend geklärt werden kann. Die Verfasser sind gern bereit, strittige Falter auf ihre Artzugehörigkeit zu untersuchen.

In der umfassenden Sammlung des Museums Alexander König, Bonn, die aufgrund des geschilderten Sachverhalts von den Verfassern auf versteckte *E. styx* aus dem Allgäuer Raum untersucht wurde, fand sich kein weiteres Exemplar. Für sein liebenswürdiges Entgegenkommen sei Herrn Dr. Stühning, Bonn, herzlich gedankt. Ebenso gilt besonderer Dank Herrn Dr. Forster, München, für die bereitwillige Unterstützung und für bereitgestellte Literaturhinweise.

Literatur

Arnscheid, W., Roos, P. (1981): Ein Beitrag zum Vorkommen von Erebia pharte (Hübner, 1804) in den Vogesen (Lep.: Satyridae). Beiträge zur Kenntnis der Erebien, XIII. — Ent. Z. **91**, 66—69.

Fruhstorfer, H. (1916): Erebia alecto Rediviva. — Archiv für Naturgeschichte **82**, 121—169.

De Lesse, H. (1947): Contribution à l'étude du genre Erebia. — Rev. francaise Lepid. **11**, 97—118.

Lorkovic, Z. (1952): Beiträge zum Studium der Semispecies. Spezifität von Erebia stirius Godt. und Erebia styx Frr. — Zeitschr. f. Lepidopt. **2**, 159—176.

Osthelder, L. (1925—1951): Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. — Beil. z. d. Mitt. Münch. Ent. Ges. **28**.

Weiss, J. C. (1979): Liste commentée des Lépidoptères de Lorraine-Alsace et des régions limitrophes, Part. 1: Rhopalocera et Zygaenidae. — Linneana Belgica, Revue Belge d'Entomologie **7**, 411—434.

Anschrift der Verfasser:

Wilfried Arnscheid, Hüller Str. 49, D-4630 Bochum 6
Dr. Peter Roos, Am Bahndamm 8, D-4320 Hattingen

Beitrag zur Lepidopterenfauna Osttirols

III. Weitere Erstnachweise

Von **Helmut Deutsch**

In diesem Beitrag werden wieder eine Reihe von Arten behandelt, die für Osttirol bisher nicht nachgewiesen wurden. Einige davon, wie etwa *Glossotrophia confinaria* H. Sch., *Talpophila matura* Hufn. und *Lygephila pastinum* Tr. sind in den warmen Tälern der Südalpen beheimatet und ihre Lebensräume beschränken sich hier auf wenige xerotherme Örtlichkeiten in Tallagen. Andere Arten wieder sind allgemein verbreitet und waren bisher aufgrund mangelnder lepidopterologischer Erforschung des Gebietes nicht verzeichnet (*Cyclophora punctaria* L., *Cyclophora linearia* Hbn., *Scopula subpunctaria* H. Sch., *Rhodostrophia vibicaria* Cl., *Xanthorhoe designata* Hufn., *Alcis jubata* Thnbg.).

Wie in den vorausgegangenen Arbeiten (Deutsch 1981, 1984) werden auch diesmal wieder alle mir zugänglichen, bisher erschienenen faunistischen Publikationen berücksichtigt. Die Nomenklatur erfolgt nach Leraut (1980).

Die Fundnachweise wurden, wenn nicht anders vermerkt, von mir erbracht, die Belegstücke befinden sich zum Großteil in meiner Sammlung.

Mein Dank gilt den Herren Dipl.-Ing. Heinz Habeler (Graz), Mag. Erich Lexer, Toni Mayr und Helmut Niederwieser (Lienz), sowie meinen deutschen Sammelkollegen Herrn Dr. Hartmut Rietz und Herrn Axel Steiner für die Bekanntgabe von Funddaten, weiters meinem Freund Karl Burmann (Innsbruck) für die Durchsicht des Manuskriptes.

Nymphalidae

Fabriciana adippe (Denis & Schiffermüller, 1775)

Die in den wärmeren Gegenden Kärntens und Südtirols weit verbreitete Art konnte ich am 5. 9. 1982 in einem weiblichen Exemplar bei Lavant, 650 m, fangen. *F. adippe* und eine Reihe weiterer Vertreter der Perlmutter- und Scheckenfalter bewohnen Naturwiesen und Brachgebiete. Durch die fortlaufende Zerstörung dieser Lebensräume durch den Menschen (Überdüngung, Aufforstung und Trockenlegung von Naturwiesen) werden diesen Arten die Brutgebiete und Nahrungsquellen entzogen und sie sind in ihrem Bestand ernsthaft bedroht.

Clossiana selene (Denis & Schiffermüller, 1775)

Lienz/Debant, 700 m, 28. 6. 1980, 1♂, Huben/Umgebung, 850 m, 9. 6. 1981, 4♂♂, Iselsberg, 1200 m, 9. 6. 1983, ♂♂ in Anzahl.

Lycaenidae

Hamearis lucina (Linnaeus, 1758)

St. Johann i. W., 800 m, 26. 5. 1980 in Anzahl auf sonnseitigen Bergwiesen, Lavanter Kirchbichl, 750 m, 20. 5. 1981, 3 Stück, Kreithof, 1100 m (Lienzer Dolomiten), 15. 6. 1982, einzeln auf Waldwiesen.

Strymonidia spini (Denis & Schiffermüller, 1775)

Bisher einziger Fundort ist Amlach, 670 m, am 23. 6. 1983, 1♂ an Blumen.

Everes argiades (Pallas, 1771)

Lavant, 650 m, 12. 8. 1972, 1♀, 8. 8. 1982, 1♂ 1♀, 5. 8. 1984, 1♀, Lienz/Debant, 9. 5. 1981, 1♂.

Lasiocampidae

Trichiura crataegi (Linnaeus, 1758)

Dölsach/Gödnach, 800 m, 31. 8. 1977, 1 ♀ am Licht, weiters Ainet, 800 m, wo die Nominatrasse in beiden Geschlechtern seit 1979 regelmäßig im September am Licht beobachtet werden kann (Mayr, Niederwieser, Deutsch). Bei den in Kitschelt (1925) und Thurner (1948) angegebenen Daten Fundorte von 1500 bis über 2000 m) handelt es sich wohl ausnahmslos um die alpine ssp. *ariae* Hübner.

Malacosoma neustria (Linnaeus, 1758)

Die in der alten Literatur als häufig verzeichnete Art, welche in Obstkulturen mitunter sogar schädlich werden konnte, scheint in neuerer Zeit doch merklich seltener geworden zu sein. Einziger Nachweis für Osttirol: Dölsach/Görtschach, 800 m, 16. 7. 1976, 1 ♂ am Licht.

Drepanidae

Falcaria lacertinaria lacertula (Denis & Schiffermüller, 1775)

Lavant, 30. 6. 1976, 12. 7. 1982, Lengberg, 18. 5. 1979, Trattenberg, 1300 m, 1. 8. 1980, Dölsach/Görtschach, 31. 5. 1983, St. Johann i. W., 5. 7. 1985 (Mayr), alles Einzelstücke.

Drepana binaria (Hufnagel, 1767)

Lavant, 650 m, 18. 5. 1976, 19. 8. 1984, einzeln, Lengberg, 25. 5. 1979, einzeln, 12. 7. 1982 in Anzahl am Licht; Dölsach/Görtschach, 3. 6. 1979.

Drepana cultraria (Fabricius, 1775)

Seltener als vorige, bisher nur wenige Funde. Lavant, 7. 6. 1978, 2 ♀♀, 23. 8. 1979, 1 ♀, 11. 5. 1982, 1 ♂.

Thyatiridae

Tetheella fluctuosa (Hübner, 1803)

Einzeln an warmen Plätzen; Lavant, Mai 1979, St. Johann i. W., 14. 7. 1980, Lengberg, 27. 7. 1980 und 3. 7. 1981.

Geometridae

Archiearis parthenias (Linnaeus, 1761)

Dieser, schon im März erscheinende Spanner konnte mehrfach beobachtet werden: St. Johann i. W., 31. 3. 1984, Huben, 850 m, 28. 3. 1985, sowie Ainet, Ende März 1985 (Lexer), jeweils mehrere Stücke, an feuchten Stellen sitzend oder im Sonnenschein fliegend.

Cyclophora albipunctata (Hufnagel, 1767)

Ainet, 14. 7. 1985, 1 ♂, Lavant, 19. 7. 1985, 1 ♂.

Cyclophora punctaria (Linnaeus, 1758)

Lavanter Alpl, 1500 m (Lienzer Dolomiten), 21. 8. 1984, 1 ♀, Schleinitz, 2000 m (Schobergruppe), 27. 7. 1985, 1 ♀, Lengberg, 12. 7. 1982, 1 ♂.

Cyclophora linearia (Hübner, 1799)

Lavant, 25. 5. 1979, 6. 6. 1979, 21. 6. 1979, jeweils 1 Exemplar; Dölsach, 8. 6. 1981, 1 ♀.

Scopula nigropunctata (Hufnagel, 1767)

Drauauen bei Lavant, am 31. 7. 1984, 2 ♂♂, 1 ♀ an der Lampe.

Scopula subpunctaria Herrich-Schäffer, 1847

Ainet, 800 m, 24. 7. 1982, 30. 7. 1984, 30. 7. 1985, sowie in den Drauauen bei Lavant am 31. 7. 1984 mehrere Tiere am Licht.

Glossotrophia confinaria (Herrich-Schäffer, 1847)

Einziger Nachweis bisher: Lavant, 650 m, am 10. 8. 1984, 1 ♀.

Rhodostrophia vibicaria (Clerck, 1759)

An warmen, trockenen Stellen, meist einzeln; Mai bis Juli. Dölsach, St. Johann i. W., Lengberg, Ainet, Lavant. Weiters 2 Raupen, im April 1985, auf einem Trockenhang bei Leisach, 750 m, nachts an Gräsern.

Rhodometra sacraria (Linnaeus, 1767)

Ein Wanderfalter, der im Oktober 1983 in 2 Eexemplaren zum Licht kam: Lavant, 1. 10. 1983, 1 ♀, 8. 10. 1983, 1 ♂.

Orthonama obstipata (Fabricius, 1794)

Der zierliche Spanner zählt ebenfalls zu den Wanderfaltern und wurde bisher in wenigen Einzelstücken am Licht beobachtet: Lavant, 25. 5. 1979, 1 ♂, 31. 5. 1979, 1 ♀, 7. 6. 1982, 1 ♀, 3. 6. 1983, 1 ♂, Lienz, 670 m, 9. 10. 1979, 1 ♀.

Xanthorhoe designata (Hufnagel, 1767)

Nikolsdorf, 670 m, 23. 5. 1979, Lavant, 6. 6. 1979, 17. 8. 1980, 3. 7. 1985, 28. 7. 1985; St. Johann i. W., 850 m, 18. 5. 1979, Ainet, 800 m, 20. 8. 1981, meist einzeln am Licht.

Thera obeliscata (Hübner, 1787)

St. Johann i. W., 14. 7. 1980, 2 ♀♀, Ainet, 7. 9. 1980 und 14. 6. 1984, je 1 ♀.

Operophtera fagata (Scharfenberg, 1805)

Ein Männchen dieser im Spätherbst erscheinenden Art konnte in Ainet am 2. 11. 1981 am Licht erbeutet werden.

Apeira syringaria (Linnaeus, 1758)

Bisher 2 Fundorte: Lavant, 28. 8. 1983, 1 ♀, Ainet, 18. 7. 1985, 1 ♀.

Ennomos quercinaria (Hufnagel, 1767)

Eine Art, die in Osttirol recht selten zu sein scheint. Lienz, 670 m, 12. 8. 1971, 1 ♀, Lavant, 28. 8. 1983 und 27. 8. 1984, je 1 ♀.

Alcis jubata (Thunberg, 1788)

In mittleren Höhenlagen (900—1600 m) gelegentlich in Anzahl am Licht. Fundorte: St. Johann i. W., 14. 7. 1980, Dolomitenhütte, 1700 m, 6. 8. 1980, Lavant, 750 m, August 1984, Lavanter Alpl, 1500 m, 20. 8. 1984.

Fagivorina arenaria (Hufnagel, 1767)

Ein Falter, der vorwiegend in Buchenwäldern gefunden wird und meist einzeln und spärlich auftritt. Lavant, 750—900 m, 20. 6. 1980, 19. 5. 1981, 5. 6. 1985, 3. 7. 1985; Lengberg, 800 m, 4. 7. 1980, alles Einzelstücke.

Noctuidae

Hermonassa multifida sanctmoritzi A. Bang-Haas, 1906

Diese Art hat, wie viele Vertreter der Noctuinae, ihren Lebensraum auf Steppenhängen, wo sie dann meist auch häufig ist. Virgen, 1200 m, 10. 9. 1983 in Anzahl (Lexer, Deutsch), sowie am 8. 9. 1985 im gleichen Habitat, ebenfalls in Anzahl.

Sympistis nigrita Boisduval, 1840

Ein ♀ dieser tagaktiven, sehr flüchtigen Eule konnte Herr R i e t z , BRD, am 2. 8. 1985 in den Lienzer Dolomiten, Nähe Karlsbader Hütte, in 2100 m Höhe erbeuten. Die Art wurde auf der Kärntner Seite des Großglockners mehrfach nachgewiesen (T h u r n e r 1948).

Lithomoia solidaginis (Hübner, 1803)

Die meisten Funde stammen aus Lavant: 27. 9. 1975, 2♂♂, 15. 9. 1976, 1♂, 21. 9. 1977, 1♀, 1. 9. 1983, 1♀ am Licht; Ainet, 24. 9. 1978, 2 Stück am Köder, Lengberg, 20. 10. 1984, 1♂ 1♀ am Licht.

Cryphia raptricula (Denis & Schiffermüller, 1775)

Lavant, 650 m, 11. 7. 1983, 1♂.

Talpophila matura (Hufnagel, 1766)

Diese in den Südtälern der Alpen sehr verbreitete Art konnte auch für Osttirol nachgewiesen werden: Lavant, 750 m, 1. 9. 1983, 1♂. Ob diese Eule hier auch bodenständig ist, kann erst durch weitere Beobachtungen geklärt werden.

Mesoligia furuncula (Denis & Schiffermüller, 1775)

Lavant, 25. 7. 1979, 30. 7. 1980, 5. 8. 1983 (S t e i n e r), August 1984 vereinzelt am Licht; Lengberg, 12. 8. 1983, 1♂.

Photedes captiuncula (Treitschke, 1825)

Der Erstnachweis für Osttirol gelang Herrn Heinz H a b e l e r , am 13. 8. 1982 am Zopethang bei Prägraten, 1600—1900 m. Er konnte die kleine Eule am späten Nachmittag schwärmend beobachten. Ein weiterer Fundort ist: Dolomitenhütte, 1700 m, 27. 7. 1983, 1♂ am Licht (D e u t s c h).

Hydraecia petasitis (Doubleday, 1847)

Erstmals wurde ein ♂ dieser versteckt lebenden Eule von Herrn Axel S t e i n e r am 6. 8. 1983 bei Lavant am Licht gefangen. Die daraufhin von mir durchgeführte Raupensuche verlief erfolgreich: Im Juli 1984 konnte ich aus Petasites-Beständen bei Lavant über 20 Raupen eintragen, die jedoch zum Großteil parasitiert waren und nur 5 Falter ergaben.

Caradrina gilva Donzel, 1837

Die Art kommt regelmäßig, aber meist einzeln zum Licht. Fundorte: Lavant, 650 m, 30. 7. 1975, 4. 8. 1978, 30. 7. 1984, 3. 7. 1985; Gödnach, 700 m, 16. 7. 1979, St. Johann i. W., 800 m, 14. 7. 1980, Prägraten, Dorfertal, 1700 m, Mitte August 1982 (H a b e l e r).

Athetis pallustris (Hübner, 1808)

Erster und einziger Nachweis bisher: Bannberger Alpe, 1950 m, (Defereggengebirge) 1♂ (M a y r).

Panemeria tenebrata (Scopoli, 1763)

Die kleine, tagaktive Noctuide konnte ich im Mai 1984 auf einer sonnseitigen Hangwiese bei Lienz, 700 m, in Anzahl beobachten. Die Tiere fliegen im Schwirrflug im Gras, knapp über dem Boden.

Eustrotia uncula (Clerck, 1759)

Lavant, 650 m, 20. 6. 1983, 1♂, 31. 7. 1983, 1♂.

Lygephila pastinum Treitschke, 1826

Im Gegensatz zu *L. craccae* Denis & Schiffermüller und *L. viciae* Hübner, die im behandelten Gebiet beide häufig vorkommen, konnte *L. pastinum* erst einmal gefangen werden: Lavant, 750 m, 22. 7. 1985, 1♂ am Licht. Die Art ist in den warmen Südalpentälern und inneralpinen Trockengebieten sehr verbreitet.

Literatur

Deutsch, H. (1981): Beitrag zur Lepidopterenfauna Osttirols. — Nachr. Bl. bayer. Ent. **30** (4), 65—72.
— — (1984): Beitrag zur Lepidopterenfauna Osttirols. — Nachr. Bl. bayer. Ent. **33** (1), 25—31.
Franz, H. (1943): Die Landtierwelt der mittleren Hohen Tauern. — Denkschr. Akad. Wiss., math.-naturw. Kl., 107.
Heller, C. (1881): Die alpinen Lepidopteren Tirols. — Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck XI.
Kitschelt, R. (1925): Zusammenstellung der bisher in dem ehemaligen Gebiete von Südtirol beobachteten Großschmetterlinge. — Eigenverlag, Wien.
Leraut, P. (1980): Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. — Alexanor Suppl.
Lexer, E. (1983): Zur Lepidopterenfauna Osttirols. — Carinthia II, **173** (93), 127—136.
— — (1984): Zur Lepidopterenfauna Osttirols. — Carinthia II, **174** (94), 205—212.
Ströbl, A. (1962): Lichtfang im Lesachtal. — Nachr. Bl. bayer. Ent. **11**, 69—72 und 76—78.
Thurner, J. (1948): Die Schmetterlinge Kärntens und Osttirols. — X. Sonderheft der Carinthia II, Klagenfurt.
— — (1955): I. Nachtrag zu „Die Schmetterlinge Kärntens und Osttirols", Carinthia II, **145** (65), 174—192.
— — (1971): II. Nachtrag zu „Die Schmetterlinge Kärntens und Osttirols", Carinthia II, **161** (81), 91—106.

Anschrift des Verfassers:
Helmut Deutsch, A-9900 Lienz-Lavant

Ein Fund von Oligia dubia Heydemann, 1942 in den Nördlichen Kalkalpen

(Lepidoptera, Noctuidae)

Von **Gernot Embacher**

Abstract

On the occasion of a control of some *Oligia* — specimens of the Salzburg collection in the „Haus der Natur" one male specimen of *Oligia dubia* Heydemann, 1942 was found and identified by genitalia determination. The old data of the Bluntautal 1928 seem to be verified.

Heydemann beschrieb 1942 die Art *Oligia dubia* nach 20 Exemplaren aus Fucine (Istrien, Jug.), leg. E. Möbius, Dresden. Inzwischen wurde die Art im Gardaseegebiet und an einigen anderen Stellen Oberitaliens aufgefunden (Scheuringer 1976); die westlichsten Fundstellen liegen im Schweizer Kanton Tessin (Ticino) bei Gandria und am Monte Generoso (Rezbanyai-Reser 1981, 1984). Alle anderen Angaben über *O. dubia* erwiesen sich als Irrtümer, so auch die Meldungen aus der Steiermark, aus Vorarlberg, Tirol und aus Ungarn (Rezbanyai-Reser 1984). *Oligia dubia* Heydemann, 1942, dürfte eine wärmeliebende Art sein, welche in den Südalpen eine sehr lokale Verbreitung besitzt.

Heydemann (1964) erwähnt in seiner Arbeit auch zwei Weibchen der Art aus den Salzburger Kalkalpen, Kleiner Göll, 600 m (= Bluntautal bei Golling). Eines dieser Tiere mit extremer Zeichnungsanlage beschrieb Heydemann

als f. *nigrofasciata* (Holotypus ♀, Salzburger Kalkalpen, Kl. Göll, 14. Juli 1928, leg. E. Grabe, in coll. Heydemann). Der Fundort war eine nach Süden gerichtete, steile, von Buchenwald umschlossene Geröllhalde mit einem Kleinklima, das den Bestand an wärmeliebenden Lepidopteren förderte. So kommen bzw. kamen im Bluntautal z. B. vor: *Melitaea phoebe* D. u. S., *Hyles euphorbiae* L., *Odonestis pruni* L., *Euxoa recussa* Hb., *Mamestra dysodea* D. u. S., *Dypterygia scabriuscula* L., *Apamea platinea* Tr., *Eremodrina gilva* Donz., *Athetis gluteosa kitti* Schaw., *Panchrysia deaurata* Esp., *Scopula umbelaria* Hb., *Euphyia adumbraria* H. S., *Epione parallelaria* D. u. S. und *Gnophos intermedius* Wehrli.

Bei den Innsbrucker Lepidopterologengesprächen 1982 und 1983 wurde von namhaften Entomologen der begründete Verdacht geäußert, daß der Salzburger Fundort im Hinblick auf die bisher bekannte Verbreitung von *O. dubia* nicht stimmen könne oder daß eine Fundortverwechslung vorliege, denn Grabe besammelte auch die Südalpen. Inzwischen wurden die Genitalpräparate der betreffenden Bluntautal-Tiere in Heydemanns Präparatensammlung (Bielefeld) aufgefunden; es handelt sich zweifellos um *Oligia dubia*.

Trotz intensiver Suche und Genitaluntersuchungen von Bluntautieren durch den Autor konnte in den vergangenen Jahren kein neuer *O. dubia*-Nachweis erbracht werden. Bei der systematischen Untersuchung aller *Oligia*-Tiere aus der Salzburger Landessammlung am Museum „Haus der Natur" stieß der Autor jedoch vor kurzem auf ein männliches Exemplar, dessen Genital zu keiner der bekannten *Oligia*-Arten paßt und zweifelsohne zu *Oligia dubia* Heydemann gehört. Das Präparat wurde mit solchen aus der Innsbrucker Sammlung (det. Tarmann) und der Sammlung Scheuringer (Rosenheim) verglichen.

Die Daten des Salzburger Fundes:

Salzburg — Mönchsberg, 7. 6. 1951, leg. Mazzucco, 1♂. Genit.-Präp. Nr. 107, G. Embacher; in coll. Haus d. Natur, Salzburg.

Die Fundstelle auf dem Salzburger Stadtberg liegt in einem Buchen-Mischwald, wo Mazzucco am starken Scheinwerfer, der die Sehenswürdigkeiten der Stadt Salzburg beleuchtete, viele interessante Lepidopteren-Arten erbeuten konnte, wie z. B. *Ophiusa tirhaca* Cr. und *Periphanes delphinii* L. Wenn man bedenkt, daß an den Südhängen der Salzburger Stadtberge mehrere, im Gebiet sonst nicht oder kaum heimische, wärmeliebende Arten gefunden werden, u. a. *Epilecta linogrisea* D. u. S., *Euthales algae* F., *Bryophila raptricula* D. u. S., *Bryophila domestica* Hufn., *Scopula marginepunctata* Goeze und *Peribatodes rhomboidaria* D. u. S., ist das Vorkommen von *Oligia dubia* Heydemann gar nicht so überraschend, wie es vielleicht zunächst erscheint. Da Rezbanyai-Reser (1984) seine *O. dubia*-Exemplare von Bellavista/Mt. Generosa ebenfalls in einem Buchenwald fand, ergibt sich mit den Salzburger Funden eine interessante Übereinstimmung. Geologisch gesehen bestehen die Stadtberge zum Teil aus Konglomerat (Mönchsberg, Rainberg) oder aus Kalk (Festungsberg, Kapuzinerberg).

Das Tier vom Mönchsberg steht habituell *O. strigilis* am nächsten. Es ist verhältnismäßig groß (Spannweite 24 mm). Das Mittelfeld der Vorderflügel ist sehr dunkel braun-schwarz, die Makeln sind etwas heller braun und fein schwarz umzogen, der schwarze Querstrich im unteren Teil fehlt. Die äußere Begrenzung des Mittelfeldes (Postmediane) ist sehr schmal weißlich, der Innenrandbogen nicht so stark gebuchtet wie bei *O. strigilis*. Im rötlichbraunen Saumfeld fehlt jedes Weiß, schwarze Aderstriche sind gut erkennbar, jedoch nicht so ausgeprägt wie bei *O. strigilis*. Das schmale Saumband außerhalb der Wellenlinie ist braungrau.

Dieser Fund von *Oligia dubia* Heydemann, 1942, scheint die Richtigkeit der Bluntautal-Angaben von Grabe (1928) zu bestätigen. Da kaum angenommen werden kann, daß *O. dubia* zu den Wanderfaltern gehört, könnte die Art durchaus in Salzburg bodenständig, wenn auch recht selten, sein.

Es wird für Salzburger Lepidopterologen nun eine besondere Aufgabe sein, auf alle *Oligia*-Vorkommen zu achten, um endlich einen aktuellen Nachweis für die anscheinend sehr lokale Art zu erhalten. Bis dahin muß *O. dubia* wohl noch zu den verschollenen Arten gezählt werden; der „neue" Fund liegt auch schon 35 Jahre zurück.

Zusammenfassung

Bei der Überprüfung von *Oligia*-Individuen aus der Salzburger Landessammlung wurde ein männliches Exemplar von *Oligia dubia* Heydemann, 1942, gefunden. Die Determination erfolgte durch Untersuchung der Genitalstrukturen. Durch diesen Fund scheint auch die alte Fundangabe vom Bluntautal 1928 bestätigt.

Literatur

Burmann, K. (1976): Beiträge zur Kenntnis der Lepidopterenfauna Tirols. IV. Weitere Neufunde von Macrolepidopteren für die Fauna Nordtirols. — Nachr. Bl. Bayer. Ent. **25**, 17—22.

Forster, W., Wohlfahrt, Th. A. (1971): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Bd. IV, Eulen, p. 132—134. — Franckh'sche Verlagshdlg. Stuttgart.

Habeler, H. (1973): Faunistische Nachrichten aus der Steiermark (XVIII/2): Oligia dubia Heydem., ein mediterranes Element, neu für die Steiermark. — Mitt. naturwiss. Verh. Steiermark **103**, 249—250.

Heydemann, F. (1932): Zur Morphologie und Formenbildung der Gattung Miana Steph. — Ent. Ztschr. Frankf. **46**, 21—24.

— — (1942): Zur Morphologie und Anatomie der Gattungen Prokus Oken und Miana Stephens. — Stettiner Ent. Ztg. **103**, 3—28.

— — (1964): Zur Nomenklatur und Systematik einiger Noctuiden. 3. Die Dualspecies (Doppelarten) Oligia dubia Heydemann und Oligia versicolor Borkhausen (Lep.). — Ent. Ztschr. Frankf. **74**, 81—89.

Rezbanyai, L. (1981 a): Oligia dubia Heydemann, 1942 neu für die Schweiz sowie nützliche Hinweise zur Unterscheidung der vier Schweizer Oligia-Arten (Lepidoptera, Noctuidae). — Mitt. d. Ent. Ges. Basel **31** (1), 1—9.

— — (1981 b): Zoogeographische Bemerkungen über drei für die Fauna der Schweiz neue Tessiner Macrolepidopteren-Arten: Oligia dubia Heydem., Diachrysia nadeja Obth. und Deuteronomos quercaria Hbn. (Noctuidae, Geometridae). — Mitt. Schweiz. Ent. Ges. **54** (3), 304.

Rezbanyai-Reser, L. (1984): Weitere Angaben zum Vorkommen von Oligia dubia Heyd., Epimecia ustula Frr., Eupithecia conterminata Z. und Deuteronomos quercaria Hbn. in der Schweiz (Lepidoptera, Noctuidae und Geometridae). — Mitt. Ent. Ges. Basel **34** (1), 25—29.

Scheuringer, E. (1975): Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung von Oligia versicolor Bkh. in Südbayern, Südtirol und dem südlich anschließenden Gebirgsland (Lepidoptera, Noctuidae). — Nachr. Bl. Bayer. Ent. **24**, 1—4.

— — (1976): Oligia dubia Heydem., eine für Italien neue Noctuide (Lepidoptera, Noctuidae). — Nachr. Bl. Bayer. Ent. **25**, 51—54.

Anschrift des Verfassers:
Gernot Embacher, Anton-Bruckner-Straße 3, A-5020 Salzburg

Mesapamea secalis (Linnaeus, 1758) und Mesapamea secalella Remm, 1983 in Salzburg

(Lepidoptera, Noctuidae)

Von **Gernot Embacher**

Abstract

In this paper the distribution of the two species *Mesapamea secalis* L. and *Mesapamea secalella* Remm in the country of Salzburg/Austria is shown. *Mesapamea secalella,* described by R e m m (1983), is pointed out as a new species in the fauna of Salzburg.

Nach der Entdeckung, daß sich unter der häufigen und variablen Art *Mesapamea secalis* L. eine zweite, ebenfalls sehr variable Spezies befindet, die R e m m (1983) aus Estland als *Mesapamea secalella* beschrieb, bleibt den faunistisch arbeitenden Entomologen nichts anderes übrig, als sämtliche bisher als *„secalis"* bestimmten Tiere genitaliter auf ihre Zugehörigkeit zu überprüfen.

Eine sichere Bestimmung nach habituellen Unterschieden ist hier wie bei anderen Zwillingsarten (z. B. in der *Oligia*-Gruppe) nicht möglich, außerdem kommen die beiden Arten sympatrisch vor, fliegen sowohl örtlich als auch zeitlich gemeinsam.

Da R e m m in seiner Originalbeschreibung nur die männlichen Tiere berücksichtigte, zeigte R e s e r - R e z b a n y a i (1984), daß in den weiblichen Genitalien der beiden Arten deutliche Unterschiede liegen und ordnete das Genital mit dem nach links gerichteten Ductus bursae und dem darin enthaltenen stärker sklerotinisierten Gebilde *M. secalella* zu. Das mag nach den in besagter Arbeit geschilderten Verhältnissen mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit richtig sein, einen hundertprozentigen Beweis können jedoch nur Zuchten bringen, wobei die Elterntiere nach Kopulation bzw. Eiablage genitaliter untersucht werden müßten.

Es wurden vom Autor 143 Tiere aus dem Land Salzburg untersucht.

66 Exemplare (= 46 %) erwiesen sich als *M. secalis;* 77 Exemplare (= 54 %) sind *M. secalella.*

Dieses Resultat besagt noch nicht, daß *M. secalella* in Salzburg die häufigere Art ist, beruhte die Mitnahme beim Sammeln von *„secalis"* doch meist auf Zufall. Nur gezieltes Aufsammeln und Untersuchungen von Leuchtausbeuten können in dieser Frage Klarheit schaffen.

Interessant ist das Verhältnis Männchen zu Weibchen bei den beiden Arten.

66 *M. secalis*			77 *M. secalella*		
↙		↘	↙		↘
23 ♂♂	:	43 ♀♀	27 ♂♂	:	50 ♀♀
= 35 %	:	65 %	35 %	:	65 %

Dieses Ergebnis zeigt, daß wesentlich mehr weibliche Tiere ans Licht kommen. Überraschend ist vielleicht die völlige Übereinstimmung der prozentuellen Anteile an Männchen und Weibchen. Der Zufall spielt hierbei eine wesentlich geringere Rolle, da die Sammler bei *„secalis"* (im alten Sinn) an der Lichtquelle sicher nicht auf das Geschlecht achteten.

Die Flugzeit beider Arten beginnt in Salzburg etwa Mitte Juni, die Hauptflugzeit von *M. secalis* dauert vom 10. Juli bis zum 20. August, bei *M. secalella* scheint sie etwas kürzer zu sein, nämlich von Anfang Juli bis Anfang August.

M. secalis fliegt, vor allem in höheren Lagen, bis Anfang September, *M. secalella* bis Ende August.

Die habituellen Unterschiede sind äußerst gering, und nur an größeren Serien erkennt man, daß *M. secalella* im Durchschnitt dunkler braun und etwas kleiner als *M. secalis* ist. Bei beiden Arten kommen sämtliche Formen vor, die für *M. secalis* aufgestellt worden sind.

Ein Vergleich der Flügellänge ergibt folgendes Bild:

M. secalis: Minimum 12 mm — Maximum 15 mm; Durchschnitt: 14,0 mm.

M. secalella: Minimum 11 mm — Maximum 14 mm; Durchschnitt: 12,7 mm.

Funddaten von *M. secalis* L.

Thalgau: 3. 8. 1977 (2 ♀♀) leg. Mairhuber
Koppl: 3. 8. 1973 (♀), 14. 7. 1972 (♀) leg. Embacher
Wallersee: 4. 8. 1973 (2 ♀♀) leg. Murauer; 9. 8. 1958 (♀), 31. 7. 1962 (♂) leg. Mairhuber
Weitwörth/Oberndorf: 13. 7. 1974 (♂) leg. Murauer; 18. 8. 1973 (♀) leg. Mairhuber
Hallwang-Söllheim: 14. 8. 1954 (♂), 20. 7. 1961 (♀), 19. 7. 1957 (♂), 17. 7. 1957 (♂), 1. 8. 1960 (2 ♀♀), 16. 7. 1959 (♂) leg. Mairhuber
Salzburg-Stadt: 23. 7. 1946 (♂) leg. Haidenthaler; 31. 7. 1952 (♂, ♀), 16. 7. 1952 (♀) leg. Mazzucco
Salzburg-Itzling: 21. 6. 1960 (♂) leg. Mairhuber
Salzburg-Mönchsberg: 9. 7. 1932 (♀) leg. Haidenthaler; 17. 8. 1951 (♀), 18. 7. 1951 (♂), 27. 7. 1951 (♀), 21. 8. 1951 (♀), 15. 7. 1951 (♀) leg. Mazzucco; 15. 8. 1912 (♀) leg. ?
Salzburg-Parsch: 13. 8. 1954 (♀), 11. 7. 1955 (♀), 22. 8. 1956 (♀), 13. 8. 1952 (♀), 26. 8. 1954 (♀) leg. Amanshauser
Salzburg-Leopoldskron: 21. 8. 1985 (♀) leg. Embacher
Salzburg-Salzachsee: 13. 7. 1956 (♀), 26. 7. 1957 (♂, ♀) leg. Mazzucco
Bluntautal/Golling: 18. 8. 1974 (♀), 23. 8. 1974 (♀) leg. Murauer; 2. 7. 1937 (2 ♂♂), 21. 7. 1937 (♂), 8. 8. 1937 (2 ♂♂) leg. Puchta; 4. 7. 1972 (♂) leg. Embacher; 16. 8. 1955 (♂), 19. 8. 1956 (♀), 6. 8. 1955 (♀), 30. 7. 1975 (♀), 20. 8. 1955 (♀), 11. 8. 1955 (♀), 24. 8. 1973 (♂) leg. Mairhuber
Hinterglemm/Saalbach: 26. 8. 1971 (♀) leg. Leithner
Tauernmoossee/Stubachtal, 2000 m: 25. 8. 1957 (♀) leg. Mairhuber
Weißsee/Stubachtal, 2300 m: 3. 9. 1977 (♀) leg. Embacher; 2. 9. 1966 (♀) leg. Mazzucco
Schloßalm/Gastein, 2000 m: 9. 7. 1958 (♀) leg. Witzmann; 15. 7. 1959 (♂), 6. 8. 1961 (♂, ♀), 20. 6. 1961 (♂), 12. 7. 1959 (1 ♂, 2 ♀♀) leg. Mairhuber
Mariapfarr/Lungau: 14. 8. 1923 (♀) leg. Spannring

Funddaten von *M. secalella* Remm

Thalgau: 3. 8. 1977 (♂) leg. Mairhuber
Koppl: 14. 7. 1972 (♂) leg. Embacher
Neumarkt/Wallersee: 31. 7. 1979 (2 ♀♀) leg. Mairhuber
Wallersee-Moor: 4. 8. 1973 (♀) leg. Embacher; 19. 7. 1969 (♂) leg. Mazzucco; 12. 7. 1956 (♂) leg. Mairhuber
Eugendorf: 2. 7. 1952 (♀) leg. Amanshauser
Hallwang-Söllheim: 10. 7. 1955 (2 ♂♂), 26. 7. 1971 (2 ♀♀), 16. 7. 1969 (♀) leg. Mairhuber
Salzburg-Stadt: 25. 6. 1937 (♂), 7. 7. 1936 (♀), 11. 7. 1937 (♂), 16. 7. 1939 (♀), 26. 7. 1938 (♀) leg. Puchta; 16. 7. 1952 (♀), 31. 7. 1952 (♀) leg. Mazzucco; 30. 6. 1926 (♂) leg. Haidenthaler; 30. 7. 1979 (♀) leg. Mairhuber
Salzburg-Mönchsberg: 18. 7. 1951 (♀), 1. 7. 1951 (♂) leg. Mazzucco
Salzburg-Parsch: 10. 8. 1954 (♀), 5. 8. 1954 (♀), 4. 7. 1955 (♂), 10. 7. 1955 (♀), 29. 6. 1955 (♂), 19. 7. 1955 (♂), 15. 7. 1954 (♂) leg. Amanshauser; 14. 7. 1954 (2 ♀♀) leg. Mazzucco
Salzburg-Leopoldskron: 8. 8. 1984 (♀) leg. Embacher
Salzburg-Taxham: 6. 7. 1975 (♂) leg. Mazzucco
Salzburg-Riedenburg: 1. 7. 1935 (♀) leg. Recheis

Salzburg-Gneis: 15. 7. 1971 (♀) leg. Mairhuber
Glanegg/Grödig: 1. 7. 1970 (♂), 19. 7. 1976 (♂) leg. Neuherz
Veitlbruch/Untersberg: 30. 7. 1982 (♀) leg. Embacher
Gois/Wals: 2. 7. 1971 (♂) leg. Mairhuber
Wartberg/Großgmain: 19. 7. 1972 (♀) leg. Mairhuber
Abtenau: 6. 7. 1930 (♂) leg. Pranieß
Eisriesenwelt: 17. 7. 1955 (♂) leg. Amanshauser
Stegenwald/Tennengebirge: 17. 7. 1975 (♀) leg. Leithner; 4. 7. 1953 (♀) leg. Amanshauser
Adnet: 14. 8. 1979 (1♂, 2♀♀) leg. Mairhuber
Bluntautal/Golling: 21. 7. 1937 (♂, ♀), 6. 8. 1937 (♀), 2. 7. 1937 (2♂♂, 3♀♀), 7. 7. 1937 (♀) leg. Puchta; 9. 7. 1975 (♀) leg. Murauer; 3. 7. 1937 (♀) leg. Witzmann; 13. 6. 1954 (♂) leg. Leithner; 11. 8. 1955 (♀), 10. 7. 1975 (2♂♂) leg. Mairhuber
Krimmler Tauernhaus, 2000 m: 19. 7. 1950 (♀) leg. Mazzucco
Weißsee/Stubachtal, 2300 m: 15. 8. 1971 (♀) leg. Embacher; 1. 8. 1968 (2♀♀), 8. 8. 1956 (♀) leg. Mazzucco
Tauernmoossee/Stubachtal, 2000 m: 8. 8. 1956 (♀) leg. Mazzucco
Schloßalm/Gastein, 2000 m: 6. 8. 1961 (♀), 15. 7. 1959 (♀), 15. 7. 1960 (♀) leg. Mairhuber
Flachau: 5. 8. 1953 (♀) leg. Mazzucco
Untertauern: 10. 8. 1928 (♀) leg. Spannring
Muhr/Lungau: 26. 8. 1976 (2♀♀) leg. Leithner

Faunistisch gesehen ist *Mesapamea secalella* Remm hiermit für das Land Salzburg nachgewiesen. Die Art ist im ganzen Land verbreitet und fliegt sowohl in der Ebene als auch in den Tälern der Alpen bis in eine Höhe von 2300 Metern.

Literatur

Fibiger, M., Mikkola, K., Moberg, A., Svendsen, P. (1984): Mesapamea secalella Remm 1983, a new species in Western Europe. — Nota lepid. **7** (2), 121—131.

Forster, W., Wohlfahrt, Th. A. (1971): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Bd. IV, Eulen, p. 135—136. — Franckh'sche Verlagshdlg., Stuttgart.

Hacker, H., Schreier, H. P. (1985): Beitrag zur Verbreitung von Mesapamea secalis (Linnaeus, 1758) und Mesapamea secalella Remm, 1983 in Nordbayern (Lepidoptera, Noctuidae). — Nachrbl. Bayer. Ent. **34** (1), 22—25.

Remm, H. (1983): New species of Noctuidae (Lepidoptera) from the USSR (russisch). — Rev. URSS **62** (3), 596—600.

Rezbanyai-Reser, L. (1984): Angaben zur Morphologie von Mesapamea secalella Remm, 1983, der vor kurzem erkannten Zwillingsart von M. secalis Linnaeus, 1758, und zu deren Vorkommen in der Schweiz und in Ungarn (Lepidoptera, Noctuidae). — Mitt. d. Schweiz. Ent. Ges. **57**, 239—250.

Anschrift des Verfassers:
Gernot Embacher, Anton-Bruckner-Straße 3, A-5020 Salzburg

Notodonta dromedarius Linné, 1767 westfalica ssp. nov.

Von **Fred H. Brandt**

Die ssp. **westfalica** nov. ist im Durchschnitt etwas kleiner als die Nominatform *dromedarius* in der Vorderflügel-Färbung stark rauchgrau verdunkelt, oft fast schwärzlich überhaucht. Die Zeichnungselemente sind reduziert, nur zuweilen treten die rotbraunen Farbtöne etwas hervor. Auch die Hinterflügel rauchgrau verdunkelt. Die Raupen sind fast immer vollkommen rostfarbig und nur zuweilen treten an den Seiten einige grüne Flecken auf, die hin und wieder zusammenfließen können; sonst ist der Bauch und Rücken immer einfarbig rostfarbig.

(Vor ein paar Jahren hatte ich eine Zucht von einem Freilandweibchen. Damals waren 90 % der Raupen einfarbig rostfarbig und nur 10 % mit grünen Flecken an den Seiten.)

Die ssp. *westfalica* kommt im ganzen Gebiet um Paderborn und den die Stadt umgebenden Höhenzügen vor, jedoch immer in der Verdunklung der grauen Farbtöne gleichbleibend.

Sie fliegt in zwei Generationen, im Mai und im August. Die Falter beider Generationen gleichen sich in Farbe und Größe vollkommen. Gesammelt wurden die Falter der ssp. *westfalica* nov. von Walter Felkel, Paderborn. Holotypus ♂ 10. 7. 1979 Paderborn, Allotypus ♀ 8. 1980, sowie ♂ Paratypus 10. 7. 1979 und ♀ Paratypus 4. 1981 in Zoologische Staatssammlung, München.

Abb. 1. Reihe: *Notodonta dromedarius* Linné, 1767

Abb. 2. und 3. Reihe: *Notodonta dromedarius westfalica* ssp. nov.

Weitere Paratypen: 2♂♂ 1♀ in coll. Walter Felkel, Paderborn, 4♂♂, 4♀♀ in coll. R. Bender, Saarlouis.

Hier möchte ich kurz auf die Ausführungen von Herrn Witt; „Entomofauna Band 1, Heft 7. Linz 1 Mai 1980" hinweisen. Dort erwähnt Herr Witt eine ähnliche Verdunklung bei *Notodonta dromedarius* aus England und Irland und führt diese darauf zurück, daß über den Golfstrom kommende Winde im Osten des Atlantiks außerordentlich mit Feuchtigkeit angereicherte Luftmassen auf die westlichen Küstenstriche Englands und Irlands zutreiben. Beim Zusammentreffen dieser feuchten und warmen Luftmassen des Golfstromes mit den kalten Wassermassen des östlichen Atlantiks, steigen feuchte Dämpfe auf, die von den

Winden aufgenommen werden und so über die Westküsten Englands und Irlands ziehend, Regenmassen an den Hügeln und Gebirgsketten abregnen lassen.

Paderborn liegt nun in einem nach Westen offenen, trichterförmigem Kessel, welcher den westlichen Regenwolken des Atlantiks geraden Zugang bietet. Nördlich von Paderborn liegt der Teutoburger Wald mit seinem Höhenzug, im Osten wird das Paderborner Gebiet vom Höhenzug der Egge begrenzt und im Süden liegen die östlichen Ausläufer des Berglandes des Sauerlandes; nur nach Westen ist der trichterförmige Kessel von Paderborn offen, der als flache Ebene bis nach Köln sich hinzieht. So kann ein jedes, von Westen, vom Atlantik kommende Tief, ungehindert bis nach dem trichterförmigen Kessel von Paderborn vorstoßen, wo sich die Wolken zusammenballen und an den vorhergenannten Höhenzügen abregnen. Paderborn liegt mitten in diesem Kessel, wo die feuchten Wolkenmassen des Atlantiks ungehindert ihre Feuchtigkeit abladen.

Das genaue Vorkommen der hier neu beschriebenen ssp. *westfalica* kann man so charakterisieren: Die Südhänge des Teutoburger Waldes, die Westhänge des Eggegebirgszuges, die Nordhänge des Sauerlandes und den trichterförmigen Kessel des Flachlandes um Paderborn.

Fraglich bleibt hierbei nur noch, wie weit nach dem Süden, ins Bergland des Sauerlandes, das Vorkommen der ssp. *westfalica* hineinreicht? Denn ein Teil des nördlichen Sauerlandes liegt noch im Durchzugsgebiet der atlantischen Regenwolken und kann, wie auch Paderborn, von denselben beeinflußt werden.

Anschrift des Verfassers:
Fred H. Brandt, Im Samtfelde 57, 4790 Paderborn

Zwei für die Fauna Südbayerns bemerkenswerte Noctuidae-Arten

(Lepidoptera)

Von **Hermann Hacker**

Bei der Durchsicht der Sammlung Oswald (München) fielen mir zwei für die Fauna Südbayerns nicht alltägliche Noctuidae-Arten auf, deren Funddaten zur faunistischen Verwertung hier kurz angeführt werden.

Hydraecia ultima Holst, 1965

Umgebung München, Laim, 520 m, 28. VIII. 1963 (leg. et coll. Oswald) (Genital-Präp. Hacker N 3070 ♂).

Hydraecia ultima Holst steht nahe *Hydraecia micacea* (Esper, 1789) und unterscheidet sich von dieser neben dem etwas anderen Verlauf der Querlinien von Vorder- und Hinterflügeln vor allem durch die männliche Genitalstruktur. Eine ausführliche Darstellung der Unterschiede geben Fibiger & Svendsen (1981: 210—215). Die Art ist von Mittel-, Ost- und Nordosteuropa transpaläarktisch bis Japan verbreitet und wurde für Bayern bereits in den Umgebungen von Passau, Regensburg und Augsburg gefunden. Eine systematische Durchforschung der Sammlungsbestände dürfte sicherlich eine weitere Verbreitung im Alpenvorland ergeben.

Arenostola phragmitidis (Hübner, [1803])

Murnau, Westried, 650 m, 4. VIII. 1975 (leg. et coll. Oswald) (Genital-Präp. Hakker N 3068 ♂).

Das europäische Teilareal dieser ebenfalls eurasiatisch verbreiteten Art läßt sich durch eine Linie mit dem folgenden Verlauf umgrenzen:
Mittlerer Ural — Leningrad — Südfinnland — Südostschweden — Südnorwegen — Süd- und Mittelengland — Mittelfrankreich — Schweiz — östliches Ungarn — Bulgarien — Kleinasien. In seinem Südteil löst sich das Verbreitungsgebiet in eine Reihe von isolierten kleinen Teilarealen auf. Die Art ist dabei ausgesprochen lokal und selten.

Literatur

Fibiger, M. & Svendsen, P. (1981): Danske natsommerfugle — Klampenborg.
Hacker, H. (im Druck): Die Noctuidae Griechenlands mit einem Überblick über die Verhältnisse im Balkanraum.

Anschrift des Verfassers:
Hermann Hacker, Kilianstr. 10, D-8623 Staffelstein

Nachtrag

zur Neubeschreibung von *Scintillatrix achaica* Brandl (Coleoptera, Buprestidae) im Nachr. bl. Bayer. Ent. **35** (1), 1—7, 1986

Durch ein bedauerliches Versehen unterblieb die Drucklegung der Größenangaben aus dem Manuskript. Sie werden hiermit ergänzt. Auf S. 3, nach Zeile 10 ist einzufügen:
Länge: 11,0—13,9 mm; Breite: 4,2—5,8 mm.
Auch die Anmerkung zur nomenklatorischen Problematik mit den damit verbundenen Änderungen kann an dieser Stelle bereits, wie zu hoffen ist, endgültig aktualisiert werden.
Im „Catalogue Of The Higher Taxa Of The Family Buprestidae" (S. 418—419, Bellamy, 1985, Navors. nas. Mus., Bloemfontain, Vol. 4, Part 15) werden jetzt den neuesten Erkenntnissen nach *Scintillatrix* Obenberger, *Palmar* Schaefer und *Ovalisia* Kerremans als drei völlig eigenständige Gattungen angesehen, entsprechend dem diesbezüglichen Hinweis aus Hellrigl's Arbeit (1972, S. 652).

Anschrift des Verfassers:
Peter Brandl, Spielhahnstr. 11, D-8208 Kolbermoor

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Aufruf an die Mitglieder und Bitte um Mitarbeit

1. Das Bayerische Landesamt für Umweltschutz **(LfU)** hat in den vergangenen Jahren zahllose faunistische Daten in einer EDV-Anlage gespeichert. Diese angelaufene Aktion soll auch in Zukunft fortgesetzt werden, darum ist es auch im Sinne des Biotop- und Artenschutzes notwendig, weiterhin Fundmeldungen an diese Institution weiterzugeben. Besonders dringend ist eine Kontrolle der derzeitig eingegebenen Nachweise, damit Fehler beim Ausdruck und einer anzustrebenden Publikation vermieden werden. Darum sind alle Kenner bzw. Spezialisten bestimmter Tiergruppen aufgefordert, eine kritische Durchsicht der bisher eingegebenen Daten (Prüfung, Verbreitung, Habitatbezogenheit, Taxonomie, Determination etc.) vorzunehmen.

2. Ausgehend vom „Arten- und Biotopschutzprogramm" des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen (Ausführung auch: LfU) sind in den Landkreisen Weißenburg-Gunzenhausen und Freising besondere faunistische Programme angelaufen und teilweise durchgeführt worden. Sollten Sie faunistische Daten aus diesen Landkreisen besitzen, bitten wir — MEG und LfU — um eine entsprechende Weitergabe. Ähnliche Programme sollen in weiteren Landkreisen ablaufen, wobei wir wiederum um Ihre Mithilfe bitten. Sie können ein entsprechendes Angebot Ihrer Daten an das LfU richten (mit der Bitte — nach Genehmigung — um Weiterleitung an die Obere Naturschutzbehörde der Bezirksregierung). Das Angebot einer zukünftigen Bestandserfassung einer bestimmten Tiergruppe an das LfU soll einen zeitlichen Rahmen der Erhebungs- und Ausarbeitungszeit enthalten.

3. Die Naturschutzgebiete in Bayern bedürfen einer dringenden faunistischen Bestandserfassung, um auch in Zukunft die jeweilig spezifische Funktion der Schutzgebiete überprüfen zu können (Beweissicherung). Eine monographische Bearbeitung dieser herausgehobenen Landesflächen sollte das Ziel einer derartigen faunistischen Bestandserfassung sein. Die Mitarbeit der Münchner Entomologischen Gesellschaft erscheint hier besonders bei den Insektengruppen dringend erforderlich, um die exakte wissenschaftliche Bearbeitung zu gewährleisten.

Auch das „Arten- und Biotopschutzprogramm" sowie das LfU sind an einer Faunenerfassung der ausgewiesenen und auszuweisenden Schutzgebiete interessiert. Eine schnellstmögliche Datenerfassung ist nicht zuletzt auf Grund der Umweltveränderungen anzustreben.

Alle interessierten Mitglieder der Münchner Entomologischen Gesellschaft, die an derartigen Bestandserhebungen mitarbeiten wollen, sind aufgefordert, ein entsprechendes Angebot an das LfU zu richten (Kopie an die MEG, ebenso wie Antwortschreiben). Neben der aktiven faunistischen Bestandserhebung wird auch um Determinationshilfen gebeten. Für die Münchner Entomologische Gesellschaft ist das Ziel eine möglichst flächendeckende, primär auf die kleinräumigen Schutzgebiete bezogene gesamtfaunistische entomologische Erhebung zu initiieren, durchzuführen und zu publizieren, d. h. zu dokumentieren. Bei der Gleichrangigkeit der Interessen mit den landesweiten staatlichen Programmen ist eine Zusammenarbeit mit dem „Arten- und Biotopschutzprogramm" und dem LfU sehr angebracht.

Sollten Sie an den vorgestellten faunistischen Bestandserhebungen oder bei der Prüfung der bisher und zukünftig eingereichten Daten zu habitatbezogenen Artnachweisen der verschiedensten Insektengruppen interessiert sein und mitarbeiten wollen, bitten wir um Formulierung eines entsprechenden Angebotes (Dienstleistung im Sinne des Arten- und Biotopschutzprogramm) an das

Bayerische Landesamt für Umweltschutz (LfU)
Rosenkavalierplatz 3
8000 München 81

Gleichzeitig bitte eine Kopie oder erläuternde Nachricht an die

Münchner Entomologische Gesellschaft (MEG)
Münchhausenstraße 21
8000 München 60

(z. H. Dr. E. G. Burmeister).

Während der Sommerpause (bis 5. Oktober 1986) finden keine Veranstaltungen statt.

Der Koleopterologische Arbeitskreis in der Münchner Entomologischen Gesellschaft trifft sich am **23. Juni, 7. Juli, 21. Juli, 4. August, 18. August, 1. September** und **15. September** jeweils um 18 Uhr im Restaurant „Alter Peter", Buttermelcherstraße, Ecke Klenzestraße, zu einem Bestimmungsabend.

Tagung

12. Treffen der **Arbeitsgruppe Mitteleuropäischer Heteropterologen** vom 19.—21. September 1986 in der Zoologischen Staatssammlung München, Münchhausenstraße 21, D-8000 München 60.

Bitte setzen Sie sich mit Dr. **M. Baehr** unter obiger Adresse (Tel. 0 89 / 81 07 - 1 56) in Verbindung.

NACHRICHTENBLATT
DER
BAYERISCHEN
ENTOMOLOGEN

NachrBl. bayer. Ent. **35** (3) 15. September 1986 ISSN 0027-7425

Inhalt: M. Jäch: Beschreibung neuer Hydraena-Arten aus Jugoslawien (Coleoptera, Hydraenidae) S. 65. — E. G. Burmeister: Einige für Sardinien neue und bemerkenswerte Wasserkäferarten (Coleoptera, Hydradephaga, Dytiscidae) S. 69. — Plassmann, E. & H. Plachter: Eine erste Bestandsaufnahme der Pilzmücken Bayerns (Diptera, Nematocera, Mycetophilidae) S. 73. — Th. A. Wohlfahrt: Iphiclides podalirius (L.) f. n. ecaudata, mit Bemerkungen zu einer denkbaren stammesgeschichtlichen Entwicklung der Flügelform bei Segelfaltern (Lepidoptera, Papilionidae) S. 91. — Arbeitsgemeinschaft Nordbayerischer Entomologen S. 95. — Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft S. 95. — Tagung der südwestdeutschen Koleopterologen S. 96. — Berichtigung S. 96.

Beschreibung neuer Hydraena-Arten aus Jugoslawien

(Coleoptera, Hydraenidae)

Von **Manfred A. Jäch**

Abstract

Hydraena bimagua, H. egoni and *H. latebricola,* all from Yugoslavia, are described as new.

Im Rahmen einer Revision der jugoslawischen Arten der Gattung *Hydraena* s. str., die vorwiegend auf dem reichhaltigen Material der Collection Egon Pretner (Biološki Institut Jovana Hadžija, Ljubljana) basiert, konnten auch drei neue Arten gefunden werden, deren Beschreibung hier erfolgt. Eine folgende Arbeit wird sich eingehend mit der Taxonomie, Verbreitung sowie mit den phylogenetischen Beziehungen aller nachgewiesenen Arten befassen.

Hydraena bimagua n. sp.

Typenfundort: Gacko in der Herzegowina (Jugoslawien).
Holotypus ♂: Hilf Gacko / ♂ / *ambigua* / Paralectotypus *Hydraena ambigua* det. M. Jäch 1986 / Holotypus *Hydraena bimagua* det. M. Jäch 1986; im Naturhistorischen Museum, Wien.

Paratypen: 8 Ex.: Gacko, Gračanica 2. XI. 1961 / Hercegov. E. Pretner — 2 Ex.: Avtovac Mušnica 7. VIII. 1968 / Herceg. E. Pretner — 14 Ex.: Potok Deropa / Fojnica 7. VIII. 1968 / Hercegov. E. Pretner — 1 Ex.: Gacko 25. X. 1961 / Hercegov. E. Pretner; im Nat.-hist. Mus. Wien, Coll. Pretner, Coll. Hebauer.

2,1—2,3 mm lang. Dunkelbraun bis schwarz, Beine und Palpen heller, Endglied der Palpen in der Apikalhälfte verwaschen angedunkelt. Clypeus und Stirn in der Mitte zwischen den Punkten glänzend, an den Seiten chagriniert. Halsschild besonders in der Mitte nur recht locker punktiert und glatt, glänzend. Die Punkte der Elytren sind groß und in unregelmäßigen Reihen angeordnet; die Elytren beim ♀ am Ende etwas zugespitzt, beim ♂ etwas breiter verrundet. Metasternalschwielen in beiden Geschlechtern fast gleich (beim ♂ eine Spur schmäler), jedoch die Mitte des Metasternums beim ♂ etwas konkav, beim ♀ flach. Achtes Abdominalsternit beim ♂ deutlich vergrößert. Mittel- und Hintertibien beim ♂ schwach gebogen, in der Apikalhälfte mit kleinen, unauffälligen Zähnchen.

Aedeagus (Abb. 1): ca. 450 µm lang; Basis des Proximalteils deutlich asymmetrisch, kurz vor der Spitze mit einem dünnen, spitzen Fortsatz und einer Gruppe von ca. 9 starren Borsten. Distalteil wenig auffällig, mit einem kurzen, abgestutzten Fortsatz. Rechte Paramere kurz, apikal erweitert und mit langen Borsten versehen; linke Paramere länger, schmäler und mit kürzeren Borsten.

Hydraena bimagua n. sp. gehört zweifellos in den Verwandtschaftskreis von *H. intermedia* Rosenbauer, *H. angustata* Sturm und *H. ambigua* Ganglbauer. Dieser Verwandtschaftskreis ist gekennzeichnet durch: 1. das sehr kleine Intercoxalsternit und 2. die subapikale Borstengruppe des Aedeagus.

H. bimagua ist bisher nur aus der Herzegowina bekannt und ebendort vielleicht endemisch, also von den anderen Arten der Gruppe geographisch getrennt.

Derivatio nominis: Anagramm von *ambigua*.

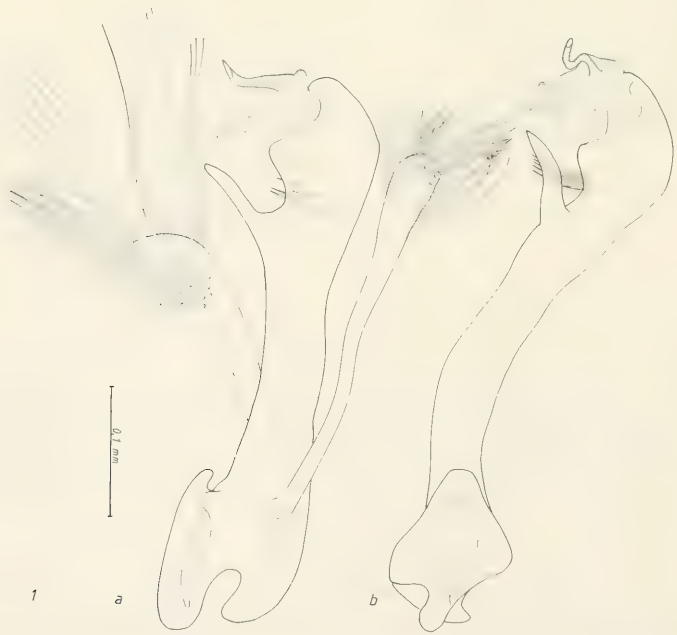


Abb. 1: *Hydraena bimagua* n. sp., Aedeagus (a) lateral und (b) ventral (ohne Parameren)

Hydraena egoni n. sp.

Typenfundort: Oberlauf der Zeta bei Nikšićko Polje in Montenegro (Jugoslawien).

Holotypus ♂: G. Zeta 19. VIII. 1957 / Nikšićko Polje / Crna Gora leg. Pretner / Holotypus *Hydraena egoni* det. M. Jäch 1986; in der Collection E. Pretner, Ljubljana.

Paratypen: 10 Ex. mit denselben Funddaten wie der Holotypus — 1 Ex: Nikšić Gornja Zeta 15. X. 1957 / Crna Gora E. Pretner — 83 Ex.: Sušica 1. IX. 1957 / Nikšićko Polje / Crna Gora Pretner — 4 Ex.: Vidov potok 1. IX. 1957 / Nikšićko Polje / Crna Gora leg. E. Pretner — 6 Ex.: Rastovac 1. IX. 1957 / Nikšićko Polje / Crna Gora leg. E. Pretner — 5 Ex.: Plašnica / Kolašin 3. XI. 1963 / Crna Gora E. Pretner — 1 Ex.: Šavnik Skakavac 1. VII. 1958 / Crna Gora Pretner — 1 Ex.: Šavnik 22. 8. 1955 / Montenegro Pretner — 1 Ex.: Potok Draga 18. IX. 1963 / Ostrvica (Kulen Vakuf) Bosnia E. Pretner — 16 Ex.: Beljevina Zlot 4. VIII. 1973 / Serbija E. Pretner — 5 Ex.: Crna Reka Zlot 3. VIII. 1973 / Serbia or. leg. E. Pretner — 2 Ex.: Jaszovár Coll. Mihok / *riparia* Kug. det. E. Pretner — 1 Ex.: Apfelb. 02 Kievo — 4 Ex.: 11. XI. 1948 Bughea (Muscel) Hyporheal / Romania / *Hydraena sternalis* Reg. leg. et. det.: M. Al. Ienistea; alle Exemplare wurden zusätzlich mit einem Etikett: Paratypus *Hydraena egoni* det. M. Jäch 1986, versehen und befinden sich in den folgenden Sammlungen: Nat.-hist. Museum Wien, Coll. Pretner, Coll. Hebauer, Coll. Ferro u. Nat.-Hist. Museum Basel.

2,2—2,5 mm lang. Kopf und Pronotum dunkelbraun bis schwarz, Elytren heller braun, Beine und Maxillarpalpen gelblich, letztere an der Spitze geschwärzt. Clypeus in der Mitte und am Vorderrand meist glatt und glänzend, sonst deutlich chagriniert; der Vorderrand beim ♀ meist mit einem deutlichen Tuberkel, manchmal ist diese Stelle auch beim ♂ etwas erhaben. Pronotum überall gleichmäßig punktiert, manchmal in der Mitte etwas lockerer. Elytren mit sehr großen, runden Reihenpunkten, die nahe dem Vorderrand meist etwas unregelmäßig angeordnet sind. Elytren am Hinterrande einzeln abgerundet, beim ♂ breiter als beim ♀; Seitenrand deutlich entwickelt. Endglied der Maxillarpalpen beim ♂ innen nur wenig abgeflacht, ohne stumpfen Zahn. ♂ ohne glänzende Metasternalschwielen, aber Metasternum in der Mitte deutlich konkav; die Schwielen beim ♀ deutlich. Achtes Sternit des ♂ vergrößert. Mitteltibien beim ♂ in der distalen Hälfte mit ca. 6—7 kurzen Dörnchen; Hintertibien hinter der Mitte etwas erweitert und danach zur Spitze leicht verengt und mit einigen kurzen Dörnchen.

Abb. 2: Aedeagus von (a) *Hydraena egoni* n. sp. und (b) *H. sternalis*

Hydraena egoni ist nach äußeren Merkmalen kaum von *H. sternalis* Rey zu unterscheiden, mit der sie auch vergesellschaftet vorkommt. Lediglich der Aedeagus ist deutlich verschieden (Abb. 2): Proximalteil ca. gleich lang (460—500 µm) und von ähnlicher Form wie bei *sternalis*, jedoch der Apex breiter und weniger geschwungen; das Flagellum des Distalteils ist eine Spur kürzer und ganz anders geschwungen. Parameren etwas länger und vielleicht apikal etwas schmäler als jene von *sternalis*, die apikalen Borsten kürzer, an der Ventralkante der linken Paramere auch einzeln stehende Borsten.

Verbreitung: Jugoslawien und Rumänien.

Derivatio nominis: Nach Egon P r e t n e r , dem großen slowenischen Entomologen, benannt.

Hydraena latebricola n. sp.

Typenfundort: Vuča in Montenegro (Jugoslawien).

Holotypus ♂: Bukovicka Rijeka, Vuča 18. VII. 1971 / Crna Gora Pretner; in Coll. Pretner.

Paratypen: 10 Ex. mit denselben Etiketten wie der Holotypus — 1 Ex.: Turjak (Rozaje) 18. VII. 1978 / Crna Gora Pretner; im Nat.-hist. Mus. Wien und in der Coll. Pretner.

2,2—2,5 mm lang. Dunkelbraun bis schwarz, Beine und Palpen, deren letztes Glied an der Spitze geschwärzt ist, gelbbraun. Clypeus in der Mitte glänzend, bisweilen in beiden Geschlechtern mit einem kleinen Buckel. Pronotum grob und dicht, auf der Scheibe meist nur locker, punktiert. Flügeldeckenreihe mit großen, im vorderen Drittel einander berührenden runden Punkten; Elytren am Hinterende einzeln oder gemeinschaftlich abgerundet, beim ♀ spitzer zulaufend. Endglied der Maxillarpalpen beim ♂ an der Innenseite konkav. ♂ ohne glänzende Metasternalschwielen, aber Metasternum in der Mitte eingesenkt. Achtes Sternit beim ♂ vergrößert. Mittel- und Hintertibien beim ♂ in der Apikalhälfte gezähnt.

Hydraena latebricola n. sp. ist mit *H. bohemica* Hrbaček äußerst nahe verwandt und mit dieser in den wesentlichen Merkmalen übereinstimmend. Sie ist jedoch von ihrer Schwesterart durch eine deutliche Verbreitungslücke getrennt

Abb. 3: Aedeagus von (a) *Hydraena bohemica* und (b) *H. latebricola* n. sp.

und auch im männlichen Genitalapparat deutlich verschieden (Abb. 3): Proximalteil etwas länger (ca. 520 µm), die Dorsalseite weniger eckig; Apex ziemlich gerade, kaum nach ventral vorspringend. Distalteil fast gleich, das Flagellum etwa gleich lang und auch ähnlich geschwungen. Auch die Parameren mit denen von *bohemica* fast völlig übereinstimmend, am Apex eventuell etwas breiter, Beborstung gleich.

Verbreitung: Bisher nur aus Montenegro (Jugoslawien) bekannt.

Derivatio nominis: Versteckt lebend; auf die beschränkte Verbreitung bezogen.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Manfred Jäch, Naturhistorisches Museum Wien, Burgring 7, A-1014 Wien

Einige für Sardinien neue und bemerkenswerte Wasserkäferarten

(Coleoptera, Hydradephaga, Dytiscidae)

Von **Ernst-Gerhard Burmeister**

Durch die Besammlung und Beobachtung aquatischer Coleoptera verschiedener aquatischer Lebensräume auf der Insel Sardinien konnte in den letzten Jahren eine Reihe von bemerkenswerten Arten durch verschiedene Sammler nachgewiesen werden. Damit gehört diese Mittelmeerinsel, bezogen auf die adephage Wasserkäferfauna, zu den bestuntersuchten Inseln. Die Arten, über die an dieser Stelle berichtet werden soll, entstammen neben eigenen Funden weitgehend den Aufsammlungen von M. Holmen (Kopenhagen), K. Dettner (Aachen) und H. Fery (Berlin), denen ich an dieser Stelle für die Übermittlung danken möchte.

Methles cribratellus (Fairmaire, 1880)

Holmen (1981) fand diese mediterran-afrikanische Art erstmals im Bereich überschwemmter Grasvegetationen eines Tümpels bei S. Giovanni-Suergiu, der mit dem benachbarten Fließgewässer zeitweise in Verbindung steht. Neben diesem Fund auf Sardinien war *Methles cribratellus* bisher nur aus Sizilien, den südlichen Inseln Griechenlands und den südlichen Gewässern Portugals auf dem europäischen Kontinent bekannt (Franciscolo 1979, Angelini 1982).

Fund: leg. Holmen, 1 ♀, 5 km südl. S. Giovanni-Suergui, bei Carbonia, 20. 10. 1980.

Herophydrus guineensis (Aubé, 1838)

Bisher liegen von dieser ebenfalls in Afrika beheimateten Art (Arabien) nur Nachweise aus Sizilien, Korsika und Sardinien vor, wobei der sardische Fund aus dem vorigen Jahrhundert datiert (Ozieri) und von zahlreichen Autoren zitiert wurde. Auch dieser neuere Fund von Fery entstammt einer Lokalität in Nord-Sardinien.

Fund: leg. Fery, 1 Indiv., östl. Fertilia, kl. Tümpel Randzone des Riu Serra, 15. 7. 1981.

Hydroporus obsoletus Aubé, 1836

Angelini (1982) erwähnt einige revisionsbedürftige Angaben zur Verbreitung dieser Art auf Sardinien. Die dort aufgeführten Nachweise aus küstennahen Gewässern der Ebene sind zu bezweifeln, oder es handelt sich um versprengte Individuen. Heimisch ist diese Art vermutlich ausschließlich in den Hochlagen des Gennargentu-Massiv sowie den Gewässern des Monte Linas und Pico Palai (Reliktwald b. Badde Salighes). Burmeister et al. (im Druck) führen die entsprechenden Fundgewässer einzeln auf.

Hydroporus regularis Sharp, 1882

Erstmals konnte Dettner (1983) einen Fund von Sardinien melden, den Angelini (1982) bereits aufführt. Inzwischen konnte Ravizza am gleichen Fundort weitere Individuen beobachten. Diese Art war bisher endemisch für Korsika gemeldet worden, obwohl Porta (1949) Sardinien erwähnt, allerdings ohne Fundortangabe. Bisher wurde *Hydroporus regularis* ausschließlich in den Hochlagen des Monte Limbara und des Gennargentu-Massiv gefunden.

Funde: leg. Dettner, 1 Indiv., Tümpel b. Vallicciola, Cant. Curadureddu (Mt. Limbarra, 900 m), Sept. 1982. — 2 Indiv., Quellbach südl. Lago alto di Flumendosa (Gennargentu, 1050 m), Sept. 1982. — 1 Indiv., Quellen Bruncu Spina, Gennargentu, 1700 m, Sept. 1982.

Graptodytes ignotus (Muls. & Rey, 1861)

In zahlreichen Gewässern auf Sardinien konnte *Graptodytes ignotus* festgestellt werden, von dem bisher Meldungen von dieser Mittelmeerinsel fehlen. Angelini (1982) erwähnt italienische Nachweise nur von Sizilien und aus Piemont, Liguria, Calabria und der Insel Capri, Gueorguiev (1973) weist die Art auf Korsika nach. Guignot (1959) stützt sich mit seiner Fundmeldung dieser Art für Sardinien vermutlich auf Porta (1949), der die Aberration *exsanguis* Bedel aufführt, jedoch ohne genauere Fundortbezeichnung. Diese Angabe konnte bisher auch durch das Fehlen des Beleges nicht bestätigt werden.

Funde: leg. Dettner, 2 Indiv., b. Surigheddu (Alghero, Ittiri), Sept. 1982; leg. Burmeister & Dettner, 149 Indiv., Fiume Temo b. Monteleone Rocca Doria, Sept. 1978, Sept. 1980.

Coelambus lernaeus (Schaum, 1857)

Angelini (1982) bestreitet das Vorkommen dieser Art in Italien, da er davon ausgeht, daß es sich ausschließlich bei den Meldungen aus Italien um *Coelambus parallelogrammus* (Ahrens, 1812) handelt. Beiden Arten gemeinsam ist die doppelte Punktur der Flügeldecken, dagegen zeigen sich deutliche Unterschiede bei der Genitalarmatur der Männchen. Ein Vergleich mit iberischen, griechischen und nordafrikanischen Individuen zeigt jedoch, daß die auf Sardinien mehrfach gefundenen Individuen zur Art *Coelambus lernaeus* gehören (Burmeister, im Druck). Bisher wurde der inzwischen durch Angelini (1982) revidierte *Coelambus lernaeus* nur vom italienischen Festland gemeldet. *Coelambus lernaeus* (Schaum) und *Coelambus parallelogrammus* (Ahrens), der ebenfalls auf Sardinien anzutreffen ist, wurden nie gemeinsam in einem Habitat auf Sardinien angetroffen. Fundlokalitäten und Individuendichte führen Burmeister et al. (im Druck) gesondert auf, ebenso wie die anderer sardinischer Hydradephaga.

Funde: leg. Dettner & Burmeister, NW-Sardinien, Lago di Baratz, Stagno di Casaraccio, Graben (Stintino Halbinsel); leg. Holmen, 8 km südl. Villarios, Stagno di Maestrale, Teich.

Coelambus impressopunctatus (Schaller, 1783)

Nachweise dieser holarktisch verbreiteten Art, die im Süden Fließgewässer höherer Lagen zu bevorzugen scheint, fehlen bisher aus Süditalien, Sizilien und Sardinien. Dagegen liegen Fundmeldungen aus Lazio und Korsika vor (Angelini 1982, Gueorguiev 1973).

Fund: leg. Holmen, Fluß b. Terrubia, 1 Indiv., April 1971.

Scarodytes halensis nigriventris Zimmermann, 1917

Diese Unterart von *Scarodytes halensis* war bisher ausschließlich aus Korsika bekannt (Zimmermann 1930—35, Gueorguiev 1973). Franciscolo (1979) erwähnt nicht näher zugeordnete oder unbestätigte Meldungen von Sardinien und Calabrien. Letztere konnten in den vergangenen Jahren bestätigt werden, wobei sich jedoch zeigte, daß es sich bei den calabrischen *Scaro-*

dytes halensis nigriventris um *Scarodytes pederzanii* handelt (Angelini 1972, 1982).

Ein männliches Individuum, das durch die Bildung der Vorderkrallen besonders auffällt, fand sich unter zahlreichen Tieren der Nominatunterart und der auf Sardinien häufigen Subspecies *Scarodytes halensis fuscitarsis.*

Fund: leg. Burmeister, 1♂, Bach nördl. Lago alto di Flumendosa (Gennargentu), Sept. 1980.

Herophydrus (Hyphoporus) musicus (Klug, 1833)

Aus Europa war *Herophydrus musicus* bisher nur von Sizilien gemeldet (Angelini 1982, Romano 1982). Ein Fund dieser von Marokko bis Indien verbreiteten Art läßt sich nicht genau einer Lokalität zuordnen, da der Sammler nicht bekannt ist. Daß diese Art gerade neben Sizilien auch Sardinien zu besiedeln vermag, zeigen die Nachweise der übrigen nordafrikanischen Arten.

Fund: ?, 1 Indiv., Sard. b. Cagliari 1978.

Cybister senegalensis Aubé, 1838

Bisher sind Funde dieser ebenfalls afrikanischen Art aus Südspanien, Sizilien und Sardinien bekannt geworden (Angelini 1982, Guignot 1961), wobei sich die Beobachtungen in Sardinien ausschließlich auf küstennahe Flachgewässer der Süd- und Westküste beziehen. Erstmals konnte *Cybister senegalensis* auch im Inland in einem Gewässer der Giara di Gesturi, einem etwa 550 m hohen Tafelberg, nachgewiesen werden.

Acilius duvergeri Gobert, 1874

Diese westmediterrane Art, die aus Südfrankreich, Portugal, Spanien, Marokko und nun auch Sardinien bekannt ist (Dettner 1981), konnte ebenfalls in einem Feuerlöschteich der Giara di Gesturi nachgewiesen werden. Es handelt sich um den bisher östlichsten Fund, Meldungen aus Sizilien, Italien und Korsika fehlen ebenso wie Angaben aus Nordafrika östl. Marokko.

Dytiscus circumcinctus Ahrens, 1811

Ebenfalls auf der Hochfläche der Giara di Gesturi in dem temporären Gewässer Pauli Perdosu war *Dytiscus circumcinctus* zu finden. Im Gegensatz zu den bisher erwähnten Arten gehört diese dem nord- und mitteleuropäischen Artenbestand an, südlichster Fundort in Italien war bisher in der Toscana (Angelini 1982). Bertolini (1899) erwähnt einen bisher nicht zu bestätigenden Fund aus Lazio. Bemerkenswert ist, daß in den Gewässern dieses Tafelberges sowohl afrikanische und westmediterrane Faunenelemente gemeinsam mit nördlicher verbreiteten Arten wie *Dytiscus circumcinctus* zusammentreffen, von dem bekannt ist, daß er pionierartig neue Lebensräume besiedeln kann.

Funde: leg. Margraf, 2 Indiv., Sard. Giara di Gesturi, Pauli Perdosu, März 1978. — leg. Dettner, 81 Indiv., Brunnen b. Cargeghe (Florinas), Sept. 1980, Sept. 1982. — 25 Indiv., Bach b. Berchidda und Monti (Cant. Tucconi, Mt. Limbara, Sept. 1980. — leg. Burmeister & Dettner, 27 Indiv., Bach b. Cant. Curadureddu (Mt. Limbara), Aug. Sept. 1978, Sept. 1980, Sept. 1982. — 19 Indiv., Lago del Coghinas, Nordufer, Aug. 1978, Sept. 1980. — leg. Dettner, 1 Indiv., Quellen 20 km südl. Dorgali, b. Genna Silana (1000 m), Sept. 1980.

Agabus guttatus (Paykull, 1798)

Diese Art ist aus ganz Italien und Sizilien gemeldet (Angelini 1982). Nachweise fehlten bisher aus Korsika und Sardinien. Im Süden des Verbreitungsgebietes besiedelt *Agabus guttatus* stehende Waldgewässer der Gebirgszonen, in den Alpen bis 2200 m.

Fund: leg. Burmeister, 8 Indiv., Reliktwald b. Badde Salighes, 860 m, Sept. 1980.

Colymbetes schildknechti Dettner, 1983

Inzwischen sind von dieser neuen erstmals auf Sardinien festgestellten Art 17 Fundlokalitäten bekannt, die Burmeister et al. (im Druck) aufführen. 71 Individuen konnten auf Sardinien bisher nachgewiesen werden. Daß diese Art nicht ein Endemit der sardischen Fauna ist, sondern vermutlich eine westmediterrane Verbreitung besitzt, zeigen Funde in Spanien und Nordafrika (Marokko). Um ein genaues Verbreitungsbild erhalten zu können, ist es notwendig, die Bestände von *Colymbetes fuscus* (L.) nach *Colymbetes schildknechti* durchzumustern.

Metaporus meridionalis (Aubé, 1836)

Diese in Nordafrika, Südfrankreich und der Iberischen Halbinsel verbreitete Art wird für Italien von Angelini (1982) aus Ligurien und Sizilien sowie Sardinien gemeldet. Von Sardinien lagen diesem Autor 4 Fundmeldungen von 4 Lokalitäten vor. Inzwischen konnten 11 weitere Gewässer auf Sardinien ermittelt werden, die von *Metaporus meridionalis* besiedelt waren. Vermutlich handelt es sich um eine „Frühjahrsart".

Funde: leg. Dettner, 1 Indiv., Rio Su Mattone b. Tottubella, Aug. 1980. — leg. Holmen, 5 Indiv., 11 km westl. Oristano (Sumpfgelände), März 1970. — 11 Indiv., Fluß 3 km westl. Siliqua, April 1970 und 1973. — 1 Indiv., Tümpel 1 km östl. Perdaxius, April 1971. — 4 Indiv., Bach 2 km nordöstl. Tratalias, April 1971. — 3 Indiv., Bach westl. Villamassargia, April 1971. — 1 Indiv., Teich b. Stagno di Maestrale (Villarios), April 1973. — 1 Indiv., Bach 5 km westl. Teulada, April 1973. — 2 Indiv., Graben 3 km nördl. Vallermosa, April 1973. — 1 Indiv., Teich 1 km südöstl. Nurallao, April 1973. — 4 Indiv., Gräben westl. Siliqua (Riu Cixerri), April 1973.

Zusammenfassung

Von den 15 aufgeführten *Dytiscidae*-Arten, deren Nachweise in Gewässern auf der Mittelmeerinsel Sardinien von besonderer Bedeutung ist, ist *Herophydrus musicus* (Klug), *Dytiscus circumcinctus* Ahr., *Coelambus impressopunctatus* (Schall.) und *Agabus guttatus* (Payk.) erstmals für Sardinien nachgewiesen. Ebenso ist *Scarodytes halensis nigriventras* Zimm. neu für Sardinien und Italien. Alte unbestätigte Meldungen von *Graptodytes ignotus* (Muls. & Rey) und *Herophydrus guineensis* (Aubé) konnten bestätigt werden, ebenso wie die angezweifelten Funde von *Coelambus lenaeus* (Schaum). In neuerer Zeit für Sardinien gemeldete Arten wie *Methles cribratellus* (Fairm.), *Acilius duvergeri* Gobert, *Hydroporus regularis* Sharp und *Colymbetes schildknechti* Dettner werden hier bestätigt. Eine Erweiterung der bisherigen Funddaten wird von *Cybister senegalensis* Aubé und *Metaporus meridionalis* (Aubé) dokumentiert.

Für die sardische Fauna sind damit 85 *Dytiscidae*-Arten gemeldet, aus Sizilien sind 84 Arten bekannt.

Literatur

Angelini, F. (1972): Descrizione di una nuova sottospecie dello Scarodytes halensis F. — Mem. Mus. civ. St. nat. Verona **20**, 51—54.

— — (1982): Catalogo Topografico dei Coleoptera Haliplidae, Hygrobiidae, Dytiscidae e Gyrinidae d'Italia. — Mem. Soc. ent. ital. Genova **61 A**, 45—126.

Bertolini, S. (1899): Catalogo dei Coleotteri d'Italia, edito dalla Rivista Italiana di Naturali. — Sienna, 1—444.

Burmeister, E. G., Dettner, K., Holmen, M. (im Druck): Die Hydradephaga Sardiniens (Insecta, Coleoptera: Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Hygrobiidae, Dytiscidae). — Spixiana.

Dettner, K. (1981): Erstnachweis von Acilius (Homoeolytrus) duvergeri Gob. (Col.: Dytiscidae) für die italienische Fauna. — Entom. Zeitsch. **91** (18), 201—208.

— — (1983): Colymbetes schildknechti, a new Water Beetle from Sardinia with a key to the European Species of the genus Colymbetes (Coleoptera, Dytiscidae). — Aquatic Insects **5** (1), 39—44.

— — (1983): Erstfund von Hydroporus (Sternoporus) regularis Sharp für die italienische Fauna (Coleoptera, Dytiscidae). — Entomol. Bas., Basel **8**, 131—137.
Franciscolo, M. E. (1979): Coleoptera Haliplidae, Hygrobiidae, Gyrinidae, Dytiscidae — Fauna d'Italia, 14. — Ed. Calderini, Bologna, 1—804.
Gueorguiev, V. B. (1973): Notes sur les Coléoptères Hydrocanthares de la Corse avec une Analyse Zoogéographique. — Nouv. Rev. Ent. **3** (2), 103—106.
Guignot, F. (1959—61): Revision des Hydrocanthares d'Afrique (Coleoptera Dytiscoidea), 1—3 partie. — Ann. Mus. Royal Congo Belge, Ser. 8°, Sc. Zool. Tervuren 70, 78, 90.
Holmen, M. (1981): Methles cribratellus (Fairmaire) recorded from Sardinia (Coleoptera Dytiscidae). — Boll. Soc. ent. it., Genova **113** (8—10), 147—148.
Porta, A. (1949): Fauna coleopterorum Italica, Supplement 2. — San Remo, 1—386.
Romano, M. (1982): Presenza in Sicilia di Herophydrus (s. str.) musicus (Klug.) specie nuova per la fauna europea (Coleoptera Dytiscidae). — Nat. sic., Palermo **6**, 61—63.
Zimmermann, A. (1930—35): Monographie der paläarktischen Dytisciden. — In: Reitter, F., Bestimmungstabellen der europäischen Coleopteren. — Buchhandl. Reitter, Heft 99, 101, 103, 111, 113.

Anschrift des Verfassers:
Dr. E. G. Burmeister, Zoologische Staatssammlung, Münchhausenstraße 21, D-8000 München 60

Eine erste Bestandsaufnahme der Pilzmücken Bayerns

(Diptera, Nematocera, Mycetophilidae)

Von **Eberhard Plassmann** und **Harald Plachter**

Über die Pilzmückenfauna Bayerns wurde bisher nur in wenigen Einzelveröffentlichungen berichtet. Am besten untersucht ist dabei der Allgäuer Raum (Plassmann 1977, 1978, 1980). Eine erste Untersuchung des Murnauer Mooses (Plassmann 1982) ist der einzige Bericht aus der oberbayerischen Region.

Aus diesen Gründen erscheint es notwendig, eine erste Bestandsaufnahme des gesamten bayerischen Gebietes zu erstellen. Hierzu wurden eine Vielzahl von Einzelfängen ausgewertet, vor allem aber die Sammlung des Mitautors, die dieser vorwiegend in fränkischen Höhlen und im Rahmen morphologischer Untersuchungen (Plachter 1979, 1980, 1981) erbeutete. Die Höhlenfauna wurde bereits in früheren Jahren in diesem Gebiet bearbeitet (Dobat 1979).

Einbezogen in die vorliegende Untersuchung wurde auch das Sammlungsmaterial der Zoologischen Staatssammlung in München. Die von verschiedenen Sammlern gefangenen Tiere waren größtenteils noch nicht determiniert, bzw. mußten Revisionen vorgenommen werden. Da diese Fänge bisher nicht publiziert worden sind, werden sie ebenfalls hier aufgeführt, soweit sie wenigstens den Fundort ausweisen.

Insgesamt lassen sich gegenwärtig 349 Pilzmückenarten mit ihrem Vorkommen in Bayern darstellen.

In der folgenden Liste werden nur die Fundorte und Daten angegeben, die bisher unpubliziert sind. Diejenigen Arten, die sich in den jetzt bearbeiteten Aufsammlungen nicht wiederfanden, wohl aber für das Gebiet bereits veröffentlicht wurden, werden mit Sternchen (*) versehen, aufgelistet. Sie sind aufzufinden in den im Literaturverzeichnis angegebenen Arbeiten.

Die Namen der Höhlen sind dem fränkischen Höhlenkataster entnommen, das bis zu seinem Tode von Gymnasialprofessor Fritz Huber, Nürnberg, geführt wurde. Ihm verdanken die Autoren die Überlassung der Daten. Die Nummern in Klammern hinter den Höhlennamen sind die Katasternummern.

Für die Nachweise, die auf Larven- bzw. Puppenaufsammlungen zurückgehen, sind das Entnahmedatum der Larven bzw. Puppen aus der Natur/Schlüpfdatum der Imagines sowie die Fundorte (e. l., e. p.) angegeben.

SYSTEMATISCHE LISTE

Mycetophilidae
U.-Fam. Ditomyiinae

Symmerus Walker, 1848

1. *annulatus* (Meigen, 1830)
Hundshaupten, Lkr. Forchheim (Ofr.); nasser Bruchwald nördl. des Ortes; 16./29. 5. 1977; 4 ♂♂; e. l.: in modernden Stubben und Ästen.
Dachau (Obb.): 1 ♂.

Ditomyia Winnertz, 1846

2. *fasciata* (Meigen, 1818)
Muggendorf, Lkr. Forchheim (Ofr.); trockener Buchenwald nördl. d. O.; 5./19. u. 21. 3. 1977: 3 ♂♂, 1 ♀; e. l.: in *Trametes versicolor*.
Streitberg, Lkr. Forchheim (Ofr.); Buchenwald im Langen Tal östl. d. O.; 25./26. u. 30. 6. 1977: 1 ♂, 3 ♀♀; e. l.: in einjährigen Baumpilzen an liegenden Stämmen.
Hundshaupten, Lkr. Forchheim (Ofr.); Buchenwald nördl. d. O.; 15. 9./2. 10. 1977: 1 ♀; e. l.: moderndes Holz eines Stubbens mit einjährigen Baumpilzen.
Hohberghöhle bei Sorg (D 195), Lkr. Forchheim (Ofr.); 5. 6. 1976: 1 ♂, 1 ♀.
Johann-Georg-Wundershöhle bei Muggendorf (C 8), Lkr. Forchheim (Ofr.); 23. 3. 1980: 8 ♂♂, 5 ♀♀.
Bad Reichenhall (Obb.), Stadtberg, 11. 11. 1965: 1 ♀.
Dachau (Obb.), Sandberg, 8. 2. 1953: 1 ♂.

U.-Fam. Bolitophilinae

Bolitophila Meigen, 1818 s. str.

3. *basicornis* (Mayer, 1951)
Prien (Obb.), 31. 7.—13. 8. 1978: 1 ♀.
4. *cinerea* Meigen, 1818
Hohberghöhle bei Sorg (D 195), Lkr. Forchheim (Ofr.); 11. 8. 1973: 2 ♀♀; 21. 5. 1975: 1 ♀; 3. 8. 1975: 5 ♀♀; 5. 6. 1976: 6 ♀♀.
Untere Kesselleitenhöhle bei Möchs (D 61 b), Lkr. Forchheim (Ofr.); 3. 8. 1975: 5 ♀♀.
Buchnerhöhle bei Kröttenhof (D 128), Lkr. Bayreuth (Ofr.); 3. 8. 1975: 3 ♀♀.
Nördl. Farbmühlhöhle bei Steinamwasser (A 82a), Lkr. Amberg-Sulzbach (Opf.); 14. 7. 1975: 3 ♀♀.
Schwarmbergloch b. Bärnhof (A 74), Lkr. Bayreuth (Ofr.); 14. 8. 1975: 3 ♀♀.
Lichtengrabenhöhle b. Rinnenbrunn (A 24), Lkr. Amberg-Sulzbach (Opf.); 14. 7. 1973: 6 ♀♀; 14. 8. 1975: 6 ♀♀.
Bauernhöhle b. Draisendorf (C 55), Lkr. Forchheim (Ofr.); 23. 8. 1975: 1 ♀.
Diebsloch b. Utzmannsbach (D 19), Lkr. Nürnberger Land (Mfr.); 11. 8. 1973: 4 ♀♀.
Silberloch b. Neu-Essing (H 2), Lkr. Kelheim (Ndb.); 23. 5. 1975: 1 ♀; 20. 8. 1975: 1 ♀.
Osterseegebiet, 16. 6. 1980: 1 ♂.
*5. *saundersi* (Curtis, 1836)
*6. *tenella* Winnertz, 1863

Sub-Gen.: *Cliopisa* Enderlein, 1936

*7. *bimaculata* Zetterstedt, 1838
8. *dubia* Siebke, 1861
Untere Klammhöhle b. Einthal (J 56a), Lkr. Kelheim (Ndb.); 11. 5. 1980: 1 ♀.
*9. *edwardsiana* Stackelberg, 1969
*10. *fumida* Edwards, 1941

*11. *glabratella* Mayer, 1951
*12. *hybrida* (Meigen, 1804)
*13. *ingrica* Stackelberg, 1969
*14. *latipes* Tollet, 1943
15. *maculipennis* Walker, 1836
Hohberghöhle b. Sorg (D 195), Lkr. Forchheim (Ofr.); 5. 6. 1976: 2 ♀♀.
Diebsloch b. Utzmannsbach (D 19), Lkr. Nürnberger Land (Mfr.); 11. 8. 1973: 4 ♀♀.
Obere Höhle im Schweighartsbuckel b. Neu-Essing (H 73), Lkr. Kelheim (Ndb.); 20. 8. 1975: 1 ♀.
Murnauer Moos (Obb.), 23. 4. 1978: 1 ♂.
*16. *mayeri* Plassmann, 1986
syn.: *tarsata* Mayer, 1951
*17. *modesta* Lackschewitz, 1937
*18. *occlusa* Edwards, 1913
19. *pseudohybrida* Landrock, 1912
Rathsberg nördl. Erlangen, Stadt Erlangen (Mfr.); feuchter Kiefernwald; 5. 3./2. 5. 1977: 1 ♀; e. l.: Unterseite nasser, liegender Stamm.
Murnauer Moos (Obb.), 23. 4. 1978: 1 ♀.

U.-Fam. Diadocidiinae

Diadocidia Ruthe, 1831

20. *ferruginosa* (Meigen, 1830)
Rathsberg nördl. Erlangen, Stadt Erlangen (Mfr.); feuchter Kiefernwald; 5. 3./2. 5. 1977: 1 ♀; e. l.: Unterseite nasser, liegender Stamm.
Murnauer Moos (Obb.), August 1978: 1 ♀.
21. *spinosula* Tollet, 1948
Rathsberg nördl. Erlangen, Stadt Erlangen (Mfr.); Kiefernwald; 10./21. 10. 1976: 1 ♀; e. l.: Unterseite liegender Kiefernstamm.
*22. *thoracica* Okada, 1936

U.-Fam. Keroplatinae
Tribus Macrocerini

Macrocera Meigen, 1803

23. *angulata* Meigen, 1818
Isarauen, München (Obb.): 1 ♂.
24. *centralis* Meigen, 1818
Breiterau b. Dachau (Obb.), 17. 5. 1937: 1 ♂.
25. *fasciata* Meigen, 1804
Höhle in Steinamwasser (A 56), Lkr. Amberg-Sulzbach (Opf.); 2. 4./1. 5. 1976: 1 ♂; e. l.: Höhlenwand Eingangsregion.
Diebsloch b. Utzmannsbach (D 19), Lkr. Nürnberger Land (Mfr.); 25. 7./11. 8. 1973: 2 ♂♂; e. l.: Höhlenwand.
26. *lutea* Meigen, 1818
Mondhöhle b. Oberau (H 21), Lkr. Kelheim (Ndb.); 20. 8. 1975: 1 ♀.
Wiersberg (Ofr.); August 1979: 1 ♂.
Erdweg (Obb.); 12.—14. 8. 1947: 1 ♂.
Osterseegebiet (Obb.); 7. 6. 1981: 1 ♂.
*27. *parva* Lundstroem, 1914
28. *phalerata* Meigen, 1818
Streitberg, Lkr. Forchheim (Ofr.); feuchter, bachbegleitender Buchenwald im Langen Tal; 16./29. 5. 1977: 1 ♂; e. l.: Unterseite liegender Stamm mit Pilzbelag.
Brombachtal westl. Mandlesmühle nordwestl. Pleinfeld, Lkr. Weißenburg-Gunzenhausen (Mfr.); Bodenfalle trockene Silbergrasflur 4. 9.—2. 10. 1983: 1 ♀.
*29. *stigma* Curtis, 1837
30. *stigmoides* Edwards, 1924
St. Johann, Lkr. Kelheim (Ndb.); feuchter Fichten-Kiefernwald südl. d. O.; 1. 9. 1979: 5 ♂♂, 2 ♀♀.
31. *vittata* Meigen, 1830
Großdechsendorf, Lkr. Erlangen-Höchstadt (Mfr.); Kiefern-Altbestand östl. d. O.; 29./31. 8. 1977: 2 ♂♂; e. l.: Unterseite vermoderter, liegender Kiefernstamm.

St. Johann, Lkr. Kelheim (Ndb.); Kiefernwald südl. d. O.; 1./10. 9. 1979: 1 ♂; e. l.: Unterseite stark vermoderter liegender Stamm.
Hohenaschau (Obb.): 1 ♂, 1 ♀.

Tribus Keroplatinae

Asindulum Latreille, 1805

*32. *nigrum* Latreille, 1805

Macrorrhyncha Winnertz, 1846

*33. *rostrata* (Zetterstedt, 1851)

Antlemon Loew, 1871

34. *brevimanum* Loew, 1871
Garmisch-Partenkirchen (Obb.): 1 ♂.

Keroplatus Bosc, 1792

35. *testaceus* Dalman, 1818
Streitberg, Lkr. Forchheim (Ofr.); feuchter bachbegleitender Buchenwald im Langen Tal östl. d. O.; 6./18.—20. 5. 1977: 1 ♂; 25. 6./7. 7. 1977: 2 ♂ ♂, 1 ♀; e. l.: Unterseite mehrjährige Baumpilze und Unterseite liegende Stämme mit flächigen Pilzmyzelien.
Großdechsendorf, Lkr. Erlangen-Höchstadt (Mfr.); feuchter Kiefern-Altbestand östl. d. O.; 31. 8./8. 9. 1977: 1 ♂, 2 ♀♀; 28. 9./4. 10. 1977: 1 ♂, 2 ♀♀.

Cerotelion Rondani, 1856

36. *humeralis* (Zetterstedt, 1850)
Zellsee b. Wessobrunn, Lkr. Weilheim (Obb.); feuchter Fichtenwald; 21./30. 4. 1979: 2 ♂ ♂; e. l.: Unterseite vermoderte liegende Stämme.
37. *lineatus* (Fabricius, 1775)
Hundshaupten, Lkr. Forchheim (Ofr.); nasser Bruchwald nördl. d. O.; 28. 5./9. 6. 1977: 2 ♂ ♂; e. l.: Unterseite liegende Stämme mit flächigem Pilzbelag.
Eichenried, Lkr. Erding (Obb.); feuchter Fichtenwald nördl. d. O.; 10./22. 4. 1979: 1 ♂, 1 ♀; e. l.: Unterseite liegender Stamm.

Platyura Meigen, 1804

38. *marginata* Meigen, 1804
Großdechsendorf, Lkr. Erlangen-Höchstadt (Mfr.); mäßig feuchter Kiefern-Altbestand mit Fichtenhorsten östl. d. O.; 23. 1./15. 2. 1978: 2 Puppen, e. l.: Unterseite tief liegender Stämme.
München (Obb.), Umgebung: 1 ♂.
Grafrath (Obb.): 1 ♂, 1 ♀.
Eisenberg b. Memmingen (Allg.); 8. 6. 1947: 1 ♂; 25. 6. 1947: 1 ♂.

Monocentrota Edwards, 1924

*39. *lundstroemi* Edwards, 1924

Orfelia Costa, 1857

40. *discoloria* (Meigen, 1818)
Rathsberg nördl. Erlangen, Stadt Erlangen (Mfr.); Kiefernwald; 1./8. 2. 1978: 1 ♀; e. l.: Unterseite liegender Stamm.
Großdechsendorf, Lkr. Erlangen-Höchstadt (Mfr.); Kiefernwald östl. d. O.; 1./3. 2. 1978: 9 ♀♀; e. l.: Unterseite liegender Stämme.
41. *fasciata* (Meigen, 1804)
Mohrhof, Lkr. Erlangen-Höchstadt (Mfr.); Eichen-Kiefernwald westl. d. O.; 30. 10./18. 12. 1976: 2 ♂ ♂; 3./9. und 22. 5. 1977: 2 ♀♀; e. l.: unter liegenden Eichenstämmen.
Weiherhaus b. Nürnberg, Stadt Nürnberg (Mfr.); Kahlschlag; 10./19. 4. 1976: 1 ♂; e. l.: unter Borke eines Birkenstubbens.

Muggendorf, Lkr. Forchheim (Ofr.); trockener Buchenwald nördl. d. O.; 6./16. 5. 1977: 1 ♀; e. l.: Unterseite liegender Buchenstamm.
Streitberg, Lkr. Forchheim (Ofr.); feuchter, bachbegleitender Buchenwald im Langen Tal östl. d. O.; 6./13. 5. 1977: 1 ♀; e. l.: Unterseite liegender Ast.
Kreuth (Obb.); 4.—9. 8. 1914: 1 ♂, 1 ♀.

42. *flava* (Macquardt, 1826)
Wiersberg (Ofr.); August 1979: 1 ♂.
Füssen (Schw.): 1 ♂.

*43. *modesta* (Winnertz, 1863)

*44. *nigricauda* (Strobl, 1893)

45. *nemoralis* (Meigen, 1818)
Kiesgrube bei Fischerhäuser, nördl. Ismaning, Lkr. München (Obb.); Bodenfalle Ruderalflur; 24. 5.—26. 6. 1981: 1 ♂.

46. *ochracea* (Meigen, 1818)
Nürnberg-Langwasser, Stadt Nürnberg (Mfr.); Kiefernwald südl. d. O.; 23. 2./19. 3. 1977: 1 ♂, 1 ♀; e. l.: Unterseite liegender Stämme.

*47. *ruficornis* (Zetterstedt, 1851)

48. *semirufa* (Meigen, 1818)
Nürnberg-Langwasser, Stadt Nürnberg (Mfr.); Kiefernwald südl. d. O.; 23. 2./25. u. 27. 3. 1977: 2 ♀♀; e. l.: Unterseite liegender Stamm.
Wiersberg (Ofr.); August 1979: 1 ♀.
Hochstätt b. Rosenheim (Obb.): 1 ♀.

49. *vitripennis* (Meigen, 1830)
Hochstätt b. Rosenheim (Obb.): 1 ♂.

50. *zonata* (Zetterstedt, 1855)
Osterseegebiet (Obb.); 7. 6. 1981: 1 ♂.

U.-Fam. Sciophilinae

Tribus Mycomyini

Mycomya Rondani, 1856

*51. *alpina* Matile, 1972

*52. *annulata* (Meigen, 1818)

53. *brunnea* (Dziedzicki, 1885)
Funtensee (Obb.); August 1926: 1 ♂.

54. *cinerascens* (Macquardt, 1826)
Muggendorf, Lkr. Forchheim (Ofr.); trockener Buchenwald nördl. d. O.; 21./28. 3. 1977: 1 ♂; e. l.: Unterseite einjährige Baumpilze.
Prien (Obb.); 31. 7.—13. 8. 1978: 1 ♂.
Kreuth (Obb.); 4.—9. 8. 1914: 1 ♀.

*55. *circumdata* (Staeger, 1840)

56. *collini* Edwards, 1941
Murnauer Moos (Obb.); August 1978: 1 ♂.

*57. *danielae* Matile, 1972

*58. *dziedzickii* Väisänen, 1981

*59. *fasciata* (Zetterstedt, 1838)

60. *fimbriata* (Meigen, 1818)
Wimbachtal (Obb.); 13. 7. 1925: 1 ♂.

*61. *fissa* (Lundstroem, 1911)

*62. *fuscata* (Winnertz, 1863)

*63. *heydeni* Plassmann, 1970

*64. *hians* (Lundstroem, 1912)

65. *insignis* (Winnertz, 1863)
Sachsenkamm, Alpenvorland (Obb.); April 1960: 1 ♂.

*66. *levis* (Dziedzicki, 1885)

*67. *maculata* (Meigen, 1804)

68. *marginata* (Meigen, 1818)
Nürnberg-Langwasser, Stadt Nürnberg (Mfr.); Kiefernwald südl. d. O.; 23. 2./7. 3. 1977: 1 ♂; e. l.: Unterseite liegender Stamm mit flächigem Pilzbelag.
Muggendorf, Lkr. Forchheim (Ofr.); trockener Buchenwald nördl. d. O.; 21./27. 3. 1977: 1 ♂; e. l.: Unterseite *Trametes versicolor*.

Rathsberg nördl. Erlangen, Stadt Erlangen (Mfr.); Kiefernwald; 30. 12. 1977/ 5. 1. 1978: 2 ♂♂, 1 ♀; e. l.: Unterseite einjährige Baumpilze.
Kreuth (Obb.); Mitte April 1914: 1 ♀.

*69. *maura* (Walker, 1856)
*70. *neohyalinata* Väisänen, 1984
*71. *nitida* (Zetterstedt, 1852)
72. *occultans* (Winnertz, 1863)
Hundshaupten, Lkr. Forchheim (Ofr.); nasser Bruchwald nördl. d. O.; 23./30. 7. 1977: 3 ♂♂, 4 ♀♀; e. l.: Unterseite liegender Stämme mit flächigen Pilzmyzelien.
*73. *ornata* (Meigen, 1818)
*74. *pectinifera* Edwards, 1924
*75. *prominens* (Lundstroem, 1913)
76. *pseudoapicalis* Landrock, 1925
Osterseegebiet (Obb.); 16. 6. 1980: 2 ♂♂, 1 ♀.
*77. *punctata* (Meigen, 1804)
*78. *ruficollis* (Zetterstedt, 1852)
*79. *shermani* Garrett, 1924
*80. *siebecki* (Landrock, 1912)
*81. *sigma* Johannsen, 1910
*82. *tenuis* (Walker, 1856)
*83. *tridens* (Lundstroem, 1911)
84. *trilineata* (Zetterstedt, 1838)
Wiersberg (Ofr.); August 1979: 1 ♂.
*85. *trivittata* (Zetterstedt, 1838)
86. *tumida* (Winnertz, 1863)
Muggendorf, Lkr. Forchheim (Ofr.); trockener Buchenwald nördl. d. O.; 21./24. u. 28. 3. 1977: 2 ♂♂; e. l.: Unterseite einjähriger Baumpilze.
Murnauer Moos (Obb.); August 1978: 1 ♂.
87. *vittiventris* (Zetterstedt, 1852)
Murnauer Moos (Obb.), Weghausküchel; 12. 7. 1978: 1 ♂.
88. *wankowiczii* (Dziedzicki, 1885)
Fürth-Oberfürberg, Stadt Fürth (Mfr.); trockener Kiefernwald westl. d. O.; 22./ 30. 5. 1977: 1 ♂; e. l.: Unterseite einjähriger Baumpilze an Kiefernstubben.
*89. *winnertzi* (Dziedzicki, 1885)

Neoempheria Osten-Sacken, 1878

90. *striata* (Meigen, 1818)
Prien (Obb.); 31. 7.—13. 8. 1978: 1 ♂, 1 ♀.
91. *winnertzi* Edwards, 1913
Schäftlarn (Obb.): 1 ♀.

Tribus Sciophilini

Leptomorphus Curtis, 1831

92. *walkeri* Curtis, 1831
Pommer, Lkr. Forchheim (Ofr.); feuchter Laubmischwald an Bachlauf westl. d. O.; 17./22. 9. 1978: 1 ♀; e. l.: Unterseite teilw. aufliegender Stamm mit flächigem Pilzbelag.
Forchheim, Stadt Forchheim (Ofr.); feuchter Buchenwald an Bachlauf nördl. d. O.; 15. 8./12. 9. 1978: 1 ♀; e. l: Unterseite teilw. aufliegender Ast mit flächigem Pilzbelag.
Neben Straße zwischen Marloffstein und Ebersbach (Ofr.); 22. 9. 1978: 1 ♀.
München (Obb.); August 1927: 1 ♂, 1 ♀.
Kreuth (Obb.); 4.—9. 8. 1914: 1 ♂.

Polylepta Winnertz, 1863

*93. *borealis* Lundstroem, 1912
94. *guttiventris* (Zetterstedt, 1852)
München, Umgebung (Obb.): 1 ♂.
Wartsweil b. Herrsching (Obb.); 26. 7. 1947: 1 ♀.
Freiham (Obb.); 7. 6. 1965: 1 ♂.
*95. *splendida* Winnertz, 1863

Neuratelia Rondani, 1856

*96. *nemoralis* (Meigen, 1818)
*97. *nigricornis* Edwards, 1941

Syntemna Winnertz, 1863

*98. *nitidula* Edwards, 1924

Paratinia Mik, 1874

*99. *sciarina* Mik, 1874

Phthinia Winnertz, 1863

100. *humilis* Winnertz, 1863
Streitberg, Lkr. Forchheim (Ofr.); feuchter Buchenwald an Bachlauf im „Langen Tal"; 15. 1./2. 2. 1978: 1 ♂; e. l.: Unterseite vermoderter liegender Stamm.
Hundshaupten, Lkr. Forchheim (Ofr.); nasser Bruchwald nördl. d. O.; 16. 5./1. 6. 1977: 1 ♀; e. l.: Unterseite vermoderter liegender Stamm mit Pilzbelag.
Hochbrück b. München; Lkr. München (Obb.); feuchter Fichten-Kiefernwald nordwestl. d. O.; 29. 8./5. 9. 1979; 1 ♀; e. l.: Unterseite vermoderter liegender Stamm.
101. *winnertzi* Mik, 1869
Hochbrück b. München, Lkr. München (Obb.); feuchter Fichten-Kiefernwald nordwestl. d. O.; 29. 8./5. 9. 1979: 1 ♂; e. l.: Unterseite vermoderter liegender Stamm.
Osterseegebiet (Obb.); 16. 6. 1980: 1 ♂.

Sciophila Meigen, 1818

*102. *adamsi* Edwards, 1925
103. *fenestella* Curtis, 1837
Prien (Obb.); 31. 7.—13. 8. 1978: 1 ♂.
104. *hirta* Meigen, 1818
Muggendorf, Lkr. Forchheim (Ofr.); trockener Buchenwald nördl. d. O.; 11./22. 3. 1977: 1 ♂; e. l.: Unterseite *Trametes sp.*.
Nürnberg-Langwasser, Stadt Nürnberg (Mfr.); Kiefernwald südl. d. O.; 23. 2./6. 3. 1977: 1 ♂; e. l.: Unterseite liegender Kiefernstamm mit flächigem Pilzbelag.
Nürnberg-Weiherhaus, Stadt Nürnberg (Mfr.); Kahlschlag westl. d. O.; 19. 4. 1976: 2 ♀♀; e. l.: Unterseite *Trametes betulina* an Birkenstubben.
Großgründlach, Lkr. Fürth (Mfr.); bachbegleitender Weidensaum nördl. d. O.; 14./23. 11. 1976: 3 ♀♀; e. l.: Unterseite einjährige Baumpilze an Weidenstubben.
Egerquelle, Fichtelgebirge (Ofr.); 18. 5. 1969: 1 ♂.
105. *lutea* Macquardt, 1826
Hundshaupten, Lkr. Forchheim (Ofr.); nasser Bruchwald nördl. d. O.; 28. 5./13. 6. 1977: 1 ♂; e. l.: Unterseite liegender Stamm mit flächigem Pilzbelag.
Mohrhof, Lkr. Erlangen-Höchstadt (Mfr.); Eichen-Kiefernwald westl. d. O.; 30. 10./8. 11. 1976: 1 ♂; e. l.: Unterseite liegender Eichenstamm.
Unternbibert, Lkr. Ansbach (Mfr.); Buchen-Kahlschlag südl. d. O.; 10./14. 4. 1977: 1 ♂; e. l.: Unterseite einjährige Baumpilze.
106. *ochracea* Walker, 1856
Schleißheim (Obb.): 1 ♂.
107. *rufa* Meigen, 1830
Gräfelfing (Obb.); 16. 10. 1947: 1 ♂.
*108. *varia* (Winnertz, 1863)

Megalopelma Enderlein, 1911

109. *nigroclavatum* (Strobl, 1909)
Murnauer Moos (Obb.), August 1978: 1 ♂.

Monoclona Mik, 1886

110. *miki* Kertesz, 1898
Hochbrück b. München, Lkr. München (Obb.); Kiefernwald nördl. d. O.; 3./15. 9. 1979: 1 ♂, 2 ♀♀; e. l.: Unterseite vermoderter, liegender Fichtenstamm mit flächigem Pilzbelag.

Acnemia Winnertz, 1863

*111. *longipes* Winnertz, 1863
112. *nitidicollis* (Meigen, 1818)
Wiersberg (Ofr.); August 1979: 1♂.

Tribus Gnoristini

Speolepta Edwards, 1924

113. *leptogaster* (Winnertz, 1863)
Schönsteinhöhle b. Streitberg (C 9), Lkr. Forchheim (Ofr.); 14. 8. 1975: 1♂; 27. 6./9. 7. 1977: 2♂♂, 1♀; e. l. et e. p.: Höhlenwände.
Höhle in Steinamwasser (A 56), Lkr. Amberg-Sulzbach (Opf.); 1. 5. 1976: 1♂; 8. 6. 1976: 1♂; 16. 7./2. 8. 1977: 3♂♂, 1♀; e. l. et e. p.: Höhlenwände.
Untere Kesselleitenhöhle b. Möchs (D 61 b), Lkr. Forchheim (Ofr.); 3. 8. 1975: 1♂; e. l.: an der Höhlenwand.
Hohberghöhle b. Sorg (D 195), Lkr. Forchheim (Ofr.); 11. 8. 1973: 2♀♀; 21. 5. 1975: 1♀; 3. 8. 1975: 1♂, 4♀♀; 5. 6. 1976: 1♂; 1./19. 8. 1977: 2♀♀; e. l. et e. p.: an den Höhlenwänden.
Diebsloch b. Utzmannsbach (D 19), Lkr. Nürnberger Land (Mfr.); 14. 7. 1973: 1♀; e. l.: an den Höhlenwänden.
Silberloch b. Neu-Essing (H 2), Lkr. Kelheim (Ndb.); 8. 4. 1973: 1♂; 7. 6. 1976: 1♂; 17./24. 7. 1977: 1♂, 1♀; e. l. et e. p.: an den Höhlenwänden.
Vierkammerloch b. Oberau (H 18), Lkr. Kelheim (Nbd.); 20. 4./11. 5. 1980: 4♂♂; e. p.: Höhlenwand.

Coelophthinia Edwards, 1941

114. *thoracica* (Winnertz, 1863)
Sandgrube südl. Niederleierndorf, Lkr. Kelheim (Ndb.); Bodenfalle, vegetationsfreie trockene Sandfläche; 16. 5.—28. 6. 1981: 1♂.

Coelosia Winnertz, 1863

*115. *flava* (Staeger, 1840)
116. *silvatica* Landrock, 1918
Egerquelle, Fichtelgebirge (Ofr.); 18. 5. 1969: 1♂.
*117. *tenella* (Zetterstedt, 1852)
*118. *truncata* Lundstroem, 1909

Dziedzickia Johannsen, 1909

*119. *janickii* (Dziedzicki, 1923)

Synapha Meigen, 1818

*120. *vitripennis* Meigen, 1818

Grzegorzekia Edwards, 1941

121. *collaris* (Meigen, 1818)
Kreuth (Obb.), Tegernsee: 1♂.

Apolephthisa Grzegorzek, 1885

122. *subincana* (Curtis, 1837)
Rügland, Lkr. Ansbach (Mfr.); Eichen-Altbestand nördl. d. O.; 10./16. 4. 1976: 2♂♂, 1♀; e. l.: unter Borke gefällter Eichenstämme.
Feilenforst nördl. Geisenfeld, Lkr. Pfaffenhofen/Ilm (Obb.); Laubmischwald; 3./16. 4. 1979: 1♀; e. l.: unter loser Borke liegender Äste.

Boletina Staeger, 1840

*123. *apicalis* (Walker, 1848)
124. *basalis* (Meigen, 1818)
Osterseegebiet (Obb.); 7. 6. 1981: 1♀.

125. *cincticornis* (Walker, 1848)
Murnauer Moos (Obb.); 23. 4. 1978: 1 ♂, 1 ♀.
*126. *digitata* Lundstroem, 1914
*127. *dispecta* Dziedzicki, 1885
128. *dubia* (Meigen, 1804)
Murnauer Moos (Obb.); August 1978: 1 ♂.
*129. *gripha* Dziedzicki, 1885
*130. *lundbecki* Lundstroem, 1912
131. *nigricoxa* Staeger, 1840
Rathsberg nördl. Erlangen, Stadt Erlangen (Mfr.); Kiefernwald; 5. 1./3. u. 8. 2. 1978: 2 ♂ ♂, 3 ♀♀; e. l.: Unterseite liegender Stämme; 20. 7./1. 8. 1978: 2 ♂ ♂, 2 ♀♀; e. l.: Unterseite liegender Birkenstämme.
132. *nitida* Grzegorzek, 1885
Murnauer Moos (Obb.); August 1978: 1 ♂.
133. *plana* Walker, 1856
Freiham (Obb.); 7. 6. 1965: 1 ♂.
Kiesgrube südl. Eching, Lkr. Freising (Obb.); Bodenfalle feuchtes Gehölz, 12. 4. bis 9. 5. 1981: 1 ♂, 1 ♀.
134. *sciarina* Staeger, 1840
Murnauer Moos (Obb.) Weghausküchel; 12. 7. 1978: 1 ♂.
Osterseegebiet (Obb.); 6. 6. 1981: 1 ♀.
*135. *trispinosa* Edwards, 1913
136. *trivittata* (Meigen, 1818)
Röslau, Fichtelgebirge (Ofr.); 18. 5. 1969: 1 ♂.
Egerquelle, Fichtelgebirge (Ofr.); 18. 5. 1969: 1 ♂.
Murnauer Moos (Obb.); 23. 4. 1978: 6 ♂ ♂, 1 ♀.

Tribus Leiini

Rondaniella Johannsen, 1909

137. *dimidiata* (Meigen, 1804)
Rathsberg nördl. Erlangen, Stadt Erlangen (Mfr.); feuchter Schluchtwald; 22. 10./2. 11. 1977: 1 ♀; e. l.: Unterseite einjähriger Baumpilze auf Stubben.
Eisenberg b. Memmingen (Schw.); 29. 6. 1947: 1 ♀.

Leia Meigen, 1818

138. *bimaculata* (Meigen, 1804)
Mohrhof, Lkr. Erlangen-Höchstadt (Mfr.); Eichen-Kiefernwald westl. d. O.; 30. 10./14. 11. 1976: 1 ♂; e. l.: unter liegendem Eichenstamm.
*139. *cylindrica* (Winnertz, 1863)

140. *fascipennis* Meigen, 1818
München (Obb.), Umgebung: 4 ♂ ♂, 2 ♀♀.
Hochstätt b. Rosenheim (Obb.): 4 ♂ ♂, 4 ♀♀.
Dachau (Obb.); 4. 10. 1955: 1 ♀; 12. 6. 1956: 4 ♂ ♂, 2 ♀♀; 6. 7. 1956: 1 ♀.
Ampermoching (Obb.); 31. 7. 1956: 1 ♀.
141. *picta* Meigen, 1830
Freiham (Obb.); 27. 6. 1965: 1 ♂.
München (Obb.) Umgebung; 30. 6. 1965: 1 ♂, 1 ♀.
142. *subfasciata* Meigen, 1818
München (Obb.), Umgebung: 1 ♂.
143. *winthemi* Lehmann, 1822
München (Obb.), Bot. Garten; 9. 9. 1968: 3 ♂ ♂; 24. 9. 1969: 2 ♂ ♂; 29. 9. 1969: 1 ♂.
Brombachtal westl. Mandlesmühle nordwestl. Pleinfeld, Lkr. Weißenburg-Gunzenhausen (Mfr.); Bodenfalle Tümpelufer mit Erlengebüsch; 3. 7.—31. 7. 1983: 1 ♀.

Ectrepesthoneura Enderlein, 1911

144. *hirta* (Winnertz, 1863)
Nürnberg-Langwasser, Stadt Nürnberg (Mfr.); Kiefernwald südl. d. O.; 23. 2./7. 3. 1977: 2 ♂ ♂; e. l.: liegende Stämme; 18. 11./13. 12. 1977: 1 ♂, 2 ♀♀; e. l.: Unterseite liegende Kiefernstämme.

Mohrhof, Lkr. Erlangen-Höchstadt (Mfr.); Kiefernwald westl. d. O.; 3./22. 5. 1977: 1 ♀; e. l.: Unterseite einjährige Baumpilze an Kiefernstubben.

Megophthalmidia Dziedzicki, 1889

145. *rufina* (Schnuse, 1901)
Hochstätt b. Rosenheim (Obb.): 1 ♂.

Docosia Winnertz, 1863

146. *gilvipes* (Haliday, 1856)
Ort (Ofr.); 9. 10. 1983: 1 ♂, 1 ♀.
München (Obb.), Bot. Garten; 3. 5. 1971: 1 ♀.

U.-Fam. Mycetophilinae

Tribus Exechiini

Anatella Winnertz, 1863

*147. *alpina* Plassmann, 1977
*148. *ankeli* Plassmann, 1977
*149. *ciliata* Winnertz, 1863
*150. *dampfi* Landrock, 1924
*151. *flavicauda* Winnertz, 1863
*152. *gibba* Winnertz, 1863
*153. *laffooni* Plassmann, 1977
*154. *lenis* Dziedzicki, 1922
*155. *longisetosa* Dziedzicki, 1922
*156. *minuta* (Staeger, 1840)
*157. *novata* Dziedzicki, 1922
*158. *pseudogibba* Plassmann, 1977
*159. *setigera* Edwards, 1921
*160. *simpatica* Dziedzicki, 1922
*161. *stimulea* Plassmann, 1977
*162. *turi* Dziedzicki, 1922

Exechia Winnertz, 1863

*163. *cornuta* Lundstroem, 1914
164. *dizona* Edwards, 1924
Lichtengrabenhöhle b. Rinnenbrunn (A 24), Lkr. Amberg-Sulzbach (Opf.); 7. 12. 1974: 1 ♂.
Hohberghöhle b. Sorg (D 195), Lkr. Forchheim (Ofr.); 16. 11. 1974: 1 ♂, 1 ♀.
München (Obb.); 3. 10. 1963: 1 ♂, 1 ♀.
Sandberg b. Dachau (Obb.): 2 ♂ ♂.
*165. *exigua* Lundstroem, 1909
166. *festiva* Winnertz, 1863
Bauernhöhle b. Draisendorf (C 55), Lkr. Forchheim (Ofr.); 14. 2. 1976: 1 ♂.
Schönsteinhöhle b. Streitberg (C 9), Lkr. Forchheim (Ofr.); 1. 5. 1976: 1 ♂.
Obere Höhle im Schweighartsbuckel b. Neu-Essing (H 73), Lkr. Kelheim (Ndb.); 28. 12. 1975: 1 ♂.
Vierkammerloch b. Oberau (H 18), Lkr. Kelheim (Ndb.); 6. 3. 1975: 1 ♂.
167. *fusca* (Meigen, 1804)
Bauernhöhle b. Draisendorf (C 55), Lkr. Forchheim (Ofr.); 14. 2. 1976: 1 ♂, 1 ♀.
Klufthöhle unter dem Schwingboden b. Streitberg (C 323), Lkr. Forchheim (Ofr.); 1. 12. 1974: 1 ♂.
Mondhöhle b. Oberau (H 21), Lkr. Kelheim (Ndb.); 17. 1. 1976: 1 ♀.
Ort (Ofr.); 9. 10. 1983: 9 ♂ ♂, 7 ♀♀.
Hebertshausen (Obb.); 4. 4. 1958: 1 ♂.
Kiesgrube b. Fischerhäuser, nördl. Ismaning, Lkr. München (Obb.); Bodenfalle vegetationsfreie Kiesfläche; 20. 9.—21. 10. 1981: 4 ♂ ♂, 3 ♀♀; Bodenfalle dichte Grasfläche auf Humus; 20. 9.—21. 10. 1981: 2 ♀♀; Bodenfalle schüttere Ruderalflur; 20. 9.—21. 10. 1981: 1 ♂.
Brombachtal westl. Mandlesmühle nordwestl. Pleinfeld, Lkr. Weißenburg-Gun-

zenhausen (Mfr.); Bodenfalle Tümpelufer auf Sand mit Erlengebüsch; 31. 7. bis 4. 9. 1983: 1 ♀.

168. *nigra* Edwards, 1924
Funtensee (Obb.); 20. 7. 1925: 1 ♂.

*169. *nitidicollis* Lundstroem, 1909

*170. *parva* Lundstroem, 1909

171. *peyerimhoffi* Burghele, 1966
Klufthöhle unter dem Schwingbogen b. Streitberg (C 323), Lkr. Forchheim (Ofr.); 27. 2. 1977: 3 ♀♀.

172. *pseudocincta* Strobl, 1910
Hohenaschau (Obb.): 1 ♂.

173. *seriata* (Meigen, 1830)
Dachau (Obb.); 4. 10. 1955: 1 ♂.

*174. *sororcula* Lackschewitz, 1937

175. *spinigera* Winnertz, 1863
Kreuth (Obb.); Mitte April 1914: 1 ♂.

176. *spinuligera* Lundstroem, 1909
Untere Höhle im Höhlenknock b. Draisendorf (C 57), Lkr. Forchheim (Ofr.); 29. 12. 1974: 5 ♂♂, 7 ♀♀.
Kiesgrube b. Fischerhäuser, nördl. Ismaning, Lkr. München (Obb.); Bodenfalle vegetationsfreie Kiesfläche; 20. 9.—21. 10. 1981: 2 ♂♂; Bodenfalle schüttere Ruderalflur; 20. 9.—21. 10. 1981: 1 ♂.

Exechiopsis Tuomikoski, 1966 s. str.

177. *clypeata* (Lundstroem, 1911)
Mondhöhle b. Oberau (H 21), Lkr. Kelheim (Ndb.); 6. 3. 1975: 1 ♂.

*178. *distendens* (Lackschewitz, 1937)

*179. *dumitrescae* (Burghele, 1972)

*180. *forcipata* (Lackschewitz, 1937)

*181. *furcata* (Lundstroem, 1911)

182. *indecisa* (Walker, 1856)
Höhle in Steinamwasser (A 56), Lkr. Amberg-Sulzbach (Opf.); 30. 10. 1974: 2 ♀♀.
Fleischhöhle b. Plech (D 37), Lkr. Bayreuth (Ofr.); 7. 12. 1974: 1 ♂.
Diebsloch b. Utzmannsbach (D 19), Lkr. Nürnberger Land (Mfr.); 11. 8. 1973: 2 ♀♀.

183. *intersecta* (Meigen, 1818)
Mondhöhle b. Oberau (H 21), Lkr. Kelheim (Ndb.); 6. 3. 1975: 1 ♂.

184. *ligulata* (Lundstroem, 1913)
Untere Kesselleitenhöhle b. Möchs (D 61 b), Lkr. Forchheim (Ofr.); 1. 2. 1975: 2 ♂♂.

*185. *pseudindecisa* Lastovka & Matile, 1974

*186. *pseudopulchella* (Lundstroem, 1912)

*187. *pulchella* (Winnertz, 1863)

188. *subulata* (Winnertz, 1863)
Schönsteinhöhle b. Streitberg (C 9), Lkr. Forchheim (Ofr.); 25. 12. 1975: 1 ♀.
Höhle in Steinamwasser (A 56), Lkr. Amberg-Sulzbach (Opf.); 18. 2. 1973: 1 ♂; 3. 5. 1975: 1 ♂.
Schwarmbergloch b. Bärnhof (A 74), Lkr. Bayreuth (Ofr.); 7. 12. 1974: 1 ♀.
Untere Kesselleitenhöhle b. Möchs (D 61 b), Lkr. Forchheim (Ofr.); 1. 2. 1975: 1 ♂.
Diebsloch b. Utzmannsbach (D 19), Lkr. Nürnberger Land (Mfr.); 1. 2. 1975: 2 ♂♂.
Höhle beim Silberloch b. Neu-Essing (H 74), Lkr. Kelheim (Ndb.); 10. 11. 1974: 1 ♂, 1 ♀; 28. 12. 1975: 5 ♂♂, 1 ♀.
Silberloch b. Neu-Essing (H 2), Lkr. Kelheim (Ndb.); 8. 4. 1973: 2 ♂♂; 10. 11. 1974: 3 ♂♂, 1 ♀.
Mondhöhle b. Oberau (H 21), Lkr. Kelheim (Ndb.); 17. 1. 1976: 1 ♂, 2 ♀♀.
Moorloch b. Oberau (H 22), Lkr. Kelheim (Ndb.); 27. 2. 1972: 1 ♂; 6. 3. 1975: 1 ♂.
Christianengrotte b. Oberau (H 24), Lkr. Kelheim (Ndb.); 6. 3. 1975: 1 ♀.

*189. *triseta* (Tollet, 1955)

*190. *unguiculata* (Lundstroem, 1911)

191. *vizzavonensis* (Edwards, 1928)
Bauernhöhle b. Draisendorf (C 55), Lkr. Forchheim (Ofr.); 23. 8. 1975: 2 ♂♂.
Hohberghöhle b. Sorg (D 195), Lkr. Forchheim (Ofr.); 21. 5. 1975: 3 ♂♂, 1 ♀; 5. 6. 1976: 2 ♂♂, 2 ♀♀.

Sub-Genus *Xenexechia* Tuomikoski, 1966

192. *crucigera* (Lundstroem, 1909)
Mondhöhle b. Oberau (H 21), Lkr. Kelheim (Ndb.); 6. 3. 1975: 1 ♂.
*193. *leptura* (Meigen, 1830)
*194. *palettata* (Burghele, 1965)
195. *pollicata* (Edwards, 1924)
Große Weidmannsgeseeser Höhle b. Pottenstein (B 11), Lkr. Bayreuth (Ofr.); 29. 12. 1974: 1 ♂.

Pseudexechia Tuomikoski, 1966

*196. *parallela* (Edwards, 1924)
*197. *trisignata* (Edwards, 1913)
198. *trivittata* (Staeger, 1840)
Sandberg b. Dachau (Obb.); 8. 2. 1953: 4 ♂ ♂.

Rymosia Winnertz, 1863

*199. *acta* Dziedzicki, 1909
200. *affinis* Winnertz, 1863
Obere Höhle im Höhlenknock b. Draisendorf (C 56), Lkr. Forchheim (Ofr.); 23. 8. 1975: 1 ♀.
Schönsteinhöhle b. Streitberg (C 9), Lkr. Forchheim (Ofr.); 16. 6. 1977: 2 ♂ ♂.
Brunnsteinhöhle b. Streitberg (C 10), Lkr. Forchheim (Ofr.); 27. 2. 1977: 2 ♂ ♂.
Klufthöhle unter dem Schwingboden b. Streitberg (C 323), Lkr. Forchheim (Ofr.); 27. 2. 1977: 1 ♂, 1 ♀.
Felsengrotte bei der Silbergoldsteinhöhle b. Gösseldorf (C 81), Lkr. Bayreuth (Ofr.); 16. 12. 1972: 1 ♂.
201. *bifida* Edwards, 1924
Gerolfing b. Ingolstadt (Obb.); 7. 10. 1982: 3 ♂ ♂.
*202. *britteni* Edwards, 1924
203. *cretensis* Lundstroem, 1911
Silberloch b. Neu-Essing (H 2), Lkr. Kelheim (Ndb.); 8. 4. 1973: 1 ♀.
204. *fasciata* (Meigen, 1804)
Bauernhöhle b. Draisendorf (C 55), Lkr. Forchheim (Ofr.); 29. 12. 1974: 1 ♂; 14. 2. 1976: 2 ♂ ♂.
Obere Höhle im Höhlenknock b. Draisendorf (C 56), Lkr. Forchheim (Ofr.); 29. 12. 1974: 4 ♂ ♂, 5 ♀♀.
Untere Höhle im Höhlenknock b. Draisendorf (C 57), Lkr. Forchheim (Ofr.); 29. 12. 1974: 1 ♂.
Felsengrotte bei der Silbergoldsteinhöhle b. Gösseldorf (C 81), Lkr. Bayreuth (Ofr.); 16. 12. 1972: 5 ♂ ♂, 6 ♀♀.
Diebsloch b. Utzmannsbach (D 19), Lkr. Nürnberger Land (Mfr.); 1. 2. 1975: 1 ♂, 2 ♀♀.
Brunnsteinhöhle b. Streitberg (C 10), Lkr. Forchheim (Ofr.); 1. 12. 1974: 1 ♂; 27. 2. 1977: 1 ♂.
Klufthöhle unter dem Schwingbogen b. Streitberg (C 323), Lkr. Forchheim (Ofr.); 1. 12. 1974: 2 ♂ ♂, 1 ♀.
Große Weidmannsgeseeser Höhle b. Pottenstein (B 11), Lkr. Bayreuth (Ofr.); 19. 12. 1974: 2 ♂ ♂.
Kleine Heroldsreuther Höhle b. Weidlwang (D 158), Lkr. Bayreuth (Ofr.); 23. 1. 1972: 2 ♂ ♂.
Schwarmbergloch b. Bärnhof (A 74), Lkr. Nürnberger Land (Mfr.); 7. 12. 1974: 3 ♂ ♂, 2 ♀♀.
Nördl. Farbmühlhöhle b. Steinamwasser (A 82 a), Lkr. Amberg-Sulzbach (Opf.); 15. 4. 1973: 1 ♀.
Hohberghöhle b. Sorg (D 195), Lkr. Forchheim (Ofr.); 16. 11. 1974: 2 ♀♀; 18. 1. 1975: 1 ♀.
Untere Kesselleitenhöhle b. Möchs (D 61 b), Lkr. Forchheim (Ofr.); 1. 2. 1975: 4 ♂ ♂, 2 ♀♀; 22. 2. 1976: 2 ♂ ♂, 2 ♀♀.
Obere Kesselleitenhöhle b. Möchs (D 61 a), Lkr. Forchheim (Ofr.); 1. 2. 1975: 3 ♂ ♂, 2 ♀♀.
Fleischhöhle b. Plech (D 37), Lkr. Bayreuth (Ofr.); 7. 12. 1974: 1 ♂.

Lichtengrabenhöhle b. Rinnenbrunn (A 24), Lkr. Amberg-Sulzbach (Opf.); 7. 12. 1974: 1 ♀.
Silberloch b. Neu-Essing (H 2), Lkr. Kelheim (Ndb.); 8. 4. 1973: 1 ♂.
Obere Höhle im Schweighartsbuckel b. Neu-Essing (H 73), Lkr. Kelheim (Ndb.); 10. 11. 1974: 1 ♀.
Christianengrotte b. Oberau (H 24), Lkr. Kelheim (Ndb); 17. 1. 1976: 1 ♂.
Mondhöhle b. Oberau (H 21), Lkr. Kelheim (Ndb.); 6. 3. 1975: 1 ♂, 2 ♀♀; 17. 1. 1976: 1 ♀.
Vierkammerloch b. Oberau (H 18), Lkr. Kelheim (Ndb.); 6. 3. 1975: 1 ♂.
Sandberg b. Dachau (Obb.); 8. 2. 1953: 16 ♂ ♂.

*205. *lundstroemi* Dziedzicki, 1909
*206. *placida* Winnertz, 1863
207. *setigera* Winnertz, 1863
Hohberghöhle b. Sorg (D 195), Lkr. Forchheim (Ofr.); 16. 11. 1974: 1 ♀.
*208. *spinipes* Winnertz, 1863
*209. *truncata* Winnertz, 1863
210. *virens* Dziedzicki, 1909
Kreuth (Obb.); Mitte April 1914: 1 ♂, 1 ♀.

Pseudorymosia Tuomikoski, 1966

211. *fovea* (Dziedzicki, 1909)
Silberloch b. Neu-Essing (H 2), Lkr. Kelheim (Ndb.); 28. 6. 1977: 1 ♂.

Tarnania Tuomikoski, 1966

212. *bavaria* Plassmann, 1980
Brunnsteinhöhle b. Streitberg (C 10), Lkr. Forchheim (Ofr.); 27. 2. 1977: 1 ♂.
Hohberghöhle b. Sorg (D 195), Lkr. Forchheim (Ofr.); 2. 1. 1972: 1 ♂.
Silberloch b. Neu-Essing (H 2), Lkr. Kelheim (Ndb.); 7. 6. 1976: 1 ♂, 2 ♀♀.
Christianengrotte b. Oberau (H 24), Lkr. Kelheim (Ndb.); 20. 8. 1975: 1 ♂.
Moorloch b. Oberau (H 22), Lkr. Kelheim (Ndb.); 20. 8. 1975: 6 ♂ ♂, 3 ♀♀.
213. *dziedzickii* (Edwards, 1941)
Felsengrotte bei der Silbergoldsteinhöhle b. Gösseldorf (C 81), Lkr. Bayreuth (Ofr.); 16. 12. 1972: 1 ♂.
Schönsteinhöhle b. Streitberg (C 9), Lkr. Forchheim (Ofr.); 1. 12. 1974: 1 ♂; 16. 6. 1977: 1 ♀.
Hohberghöhle b. Sorg (D 195), Lkr. Forchheim (Ofr.); 11. 8. 1973: 2 ♂ ♂; 5. 6. 1976: 2 ♀♀.
Windloch b. Kürmreuth (A 114), Lkr. Amberg-Sulzbach (Opf.); 6. 9. 1970: 1 ♀.
Diebsloch b. Utzmannsbach (D 19), Lkr. Nürnberger Land (Mfr.); (D 19); 11. 8. 1973: 1 ♀; 1. 2. 1975: 1 ♀.
Silberloch b. Neu-Essing (H 2), Lkr. Kelheim (Ndb.); 8. 4. 1973: 1 ♀; 20. 8. 1975: 3 ♀♀.
Mondhöhle bei Oberau (H 21), Lkr. Kelheim (Ndb.); 6. 3. 1975: 1 ♀; 20. 8. 1975: 1 ♀.
Kreuth (Obb.); Mitte April 1914: 1 ♂.
214. *fenestralis* (Meigen, 1818)
Schönsteinhöhle b. Streitberg (C 9), Lkr. Forchheim (Ofr.); 26. 6. 1977: 1 ♂.
Nördl. Farbmühlhöhle b. Steinamwasser (A 82 a), Lkr. Amberg-Sulzbach (Opf.); 14. 8. 1975: 1 ♀.
Sandberg b. Dachau (Obb.); 8. 2. 1953: 2 ♂ ♂.

Allodiopsis Tuomikoski, 1966 s. str.

215. *domestica* (Meigen, 1830)
Mohrhof, Lkr. Erlangen-Höchstadt (Mfr.); Eichen-Kiefernwald westl. d. O.; 30. 10./12. 11. 1976: 1 ♂ e. l.: in Pilzen.
216. *rustica* (Edwards, 1941)
Wartsweil b. Herrsching (Obb.); 26. 7. 1947: 2 ♂ ♂, 1 ♀.

Sub-Genus: *Gymnogonia* Tuomikoski, 1966

*217. *excogitata* (Dziedzicki, 1909)
*218. *sintenisi* (Lackschewitz, 1937)

Sub-Genus: *Notolapha* Tuomikoski, 1966

218. *cristata* (Staeger, 1840)
Röslau, Fichtelgebirge (Ofr.); 18. 5. 1969: 1 ♂.
Wartsweil b. Herrsching (Obb.); 26. 7. 1947: 2 ♀♀.

Brachypeza Winnertz, 1863
Sub-Genus: *Paracordyla* Tuomikoski, 1966

*219. *obscura* Winnertz, 1863

Pseudobrachypeza Tuomikoski, 1966

220. *helvetica* (Walker, 1856)
Kirchfarnbach, Lkr. Fürth (Mfr.); Kiefernwald; 8./20. 10. 1977: 3 ♂ ♂, 2 ♀♀; e. l.: in *Tricholoma flavovirens*.
Silberloch b. Neu-Essing (H 2), Lkr. Kelheim (Ndb.); 8. 4. 1973: 1 ♀.
*221. *simplex* (Bukowski, 1934)

Allodia Winnertz, 1863 s. str.

222. *anglofennica* Edwards, 1921
Füssen (Schw.): 1 ♂.
Diessen, Ammersee (Obb.); 5. 6. 1947: 1 ♂.
*223. *embla* Hackman, 1971
224. *lugens* (Wiedemann, 1817)
Lichtengrabenhöhle b. Rinnenbrunn (A 24), Lkr. Amberg-Sulzbach (Opf.); 14. 7. 1973: 1 ♀.
Ort (Ofr.); 23. 11. 1983: 4 ♂ ♂, 4 ♀♀.
Kreuth (Obb.); Mitte April 1914: 1 ♂.
*225. *lundstroemi* Edwards, 1924
226. *ornaticollis* (Meigen, 1818)
Kiesgrube b. Fischerhäuser, nördl. Ismaning, Lkr. München (Obb.), Bodenfalle vegetationsfreie Kiesfläche; 20. 9.—21. 10. 1981: 18 ♂ ♂, 4 ♀♀. Bodenfalle dichte Grasfläche auf Humus; 20. 9.—21. 10. 1981: 1 ♂, 1 ♀.
*227. *septentrionalis* Hackman, 1971
228. *truncata* Edwards, 1921
Kreuth (Obb.); Mitte April 1914: 1 ♀.
229. Grundremmingen (Schw.); 16. 10.—13. 11. 1978: 1 ♂.

Sub-Genus: *Brachycampta* Winnertz, 1863

230. *alternans* (Zetterstedt, 1838)
Dachau (Obb.); 4. 10. 1955: 1 ♂.
*231. *barbata* (Lundstroem, 1909)
*232. *grata* (Meigen, 1830)
*233. *mendli* Plassmann, 1977
*234. *pistillata* (Lundstroem, 1911)
*235. *rara* Plassmann, 1977
*236. *retracta* Plassmann, 1977
*237. *silvatica* (Landrock, 1912)
*238. *triangularis* (Strobl, 1894)

Brevicornu Marshall, 1896 s. str.

*239. *auriculatum* (Edwards, 1924)
*240. *boreale* (Lundstroem, 1914)
*241. *fasciculatum* (Lackschewitz, 1937)
*242. *fissicauda* (Lundstroem, 1911)
*243. *griseicolle* (Staeger, 1840)
*244. *griseolum* (Zetterstedt, 1852)
*245. *kingi* (Edwards, 1924)
*246. *nigrofuscum* (Lundstroem, 1909)
*247. *proximum* (Staeger, 1840)
*248. *radiatum* (Lundstroem, 1911)
*249. *ruficorne* (Meigen, 1838)
*250. *sericoma* (Meigen, 1830)

Sub-Genus: *Stigmatomeria* Tuomikoski, 1966

*251. *bicolor* (Macquardt, 1834)
252. *crassicorne* (Stannius, 1831)
Murnauer Moos (Obb.); 23. 4. 1978: 1 ♂.
Kreuth (Obb.); August 1911: 1 ♀.
*253. *obscurum* (Winnertz, 1863)

Cordyla Meigen, 1803

*254. *brevicornis* (Staeger, 1840)
255. *crassicornis* Meigen, 1818
Osterseengebiet (Obb.); 8. 6.—10. 10. 1981: 1 ♂.
*256. *fissa* Edwards, 1924
*257. *flaviceps* (Staeger, 1840)
258. *fusca* Meigen, 1804
Osterseengebiet (Obb.); 16. 6. 1980: 1 ♀.
*259. *murina* Winnertz, 1863
260. *parvipalpis* Edwards, 1924
Brombachtal westl. Mandlesmühle nordwestl. Pleinfeld, Lkr. Weißenburg-Gunzenhausen (Mfr.); Bodenfalle feuchte Senke in Silbergrasflur, 3. 7.—31. 7. 1983: 1 ♂.
*261. *sixi* (Barendrecht, 1938)

Tribus: Mycetophilini

Trichonta Winnertz, 1863

262. *atricauda* (Zetterstedt, 1852)
Rathsberg nördl. Erlangen, Stadt Erlangen (Mfr.); feuchter Kiefernwald; 20./28. 6. 1977: 2 ♂ ♂; e. l.: Unterseite liegender Stamm.
*263. *conjungens* Lundstroem, 1909
*264. *falcata* Lundstroem, 1911
*265. *hamata* Mik, 1880
266. *melanura* (Staeger, 1840)
Rathsberg nördl. Erlangen, Stadt Erlangen (Mfr.); feuchter Kiefernwald; 9./10. 5. 1977: 1 ♂; e. p.: Unterseite liegender Stamm.
*267. *terminalis* (Walker, 1856)
*268. *venosa* (Staeger, 1840)
*269. *vitta* (Meigen, 1830)
*270. *vulcani* (Dziedzicki, 1889)
271. *vulgaris* Loew, 1869
Wartsweil b. Herrsching (Obb.); 30. 5. 1947: 1 ♂.

Phronia Winnertz, 1863

*272. *appopinquata* Strobl, 1901
*273. *basalis* Winnertz, 1863
*274. *biarcuata* (Becker, 1907)
275. *braueri* Dziedziecki, 1889
Osterseegebiet (Obb.); 16. 6. 1980: 1 ♀.
276. *cinerascens* Winnertz, 1863
Streitberg, Lkr. Forchheim (Ofr.); Buchenwald im „Langen Tal"; 8./30. 12. 1977: 1 ♂; e. l.: Unterseite vermoderter, liegender Stamm.
*277. *egregia* Dziedzicki, 1889
*278. *elegans* Dziedzicki, 1889
*279. *elegantula* Hackman, 1970
*280. *exigua* (Zetterstedt, 1852)
*281. *flavipes* Winnertz, 1863
282. *forcipata* Winnertz, 1863
Großdechsendorf, Lkr. Erlangen-Höchstadt (Mfr.); Kiefern-Fichtenwald östl. d. O.; 4./14. 10. 1977: 1 ♂, 1 ♀; e. l.: Unterseite liegende Stämme mit Algenbelag.
Wiersberg (Ofr.); August 1979: 1 ♂.
Prien (Obb.); 31. 7.—13. 8. 1978: 2 ♂ ♂.

283. *forcipula* Winnertz, 1863
Hohberghöhle b. Sorg (D 195), Lkr. Forchheim (Ofr.); 3. 8. 1975: 1 ♂.
284. *fusciventris* van Duzee, 1928
Lichtengrabenhöhle b. Rinnenbrunn (A 24), Lkr. Amberg-Sulzbach (Opf.); 14. 7. 1973: 1 ♀.
*285. *mutabilis* Dziedzicki, 1889
286. *nigricornis* (Zetterstedt, 1852)
Rathsberg nördl. Erlangen, Stadt Erlangen (Mfr.); Kiefernwald; 1./5. 3. 1977: 2 ♂♂, 4 ♀♀; 21. 10./13. 11. 1977: 1 ♂; e. l. et p.: Unterseite vermoderter liegender Stamm mit flächigem Algenbelag.
Großdechsendorf, Lkr. Erlangen-Höchstadt (Mfr.); Kiefernwald östl. d. O.; 31. 8./30. 9. 1977: 4 ♂♂, 1 ♀; e. l.: Unterseite liegender Kiefernstämme mit flächigem Algenbelag.
Nürnberg-Langwasser, Stadt Nürnberg (Mfr.); Kiefernwald; 20./25. 10. 1976: 2 ♀♀; e. p.: Unterseite liegender Stamm mit Algenbelag.
Osterseengebiet (Obb.); 17. 9. 1980: 1 ♂.
*287. *nigripalpis* Lundstroem, 1909
*288. *peculiaris* Dziedzicki, 1889
*289. *siebeckii* Dziedzicki, 1889
*290. *signata* Winnertz, 1863
291. *strenua* Winnertz, 1863
Rathsberg nördl. Erlangen, Stadt Erlangen (Mfr.); Kiefernwald; 30. 12. 1977/9. 1. 1978: 1 ♂, 1 ♀; e. l.: Unterseite liegender Stämme mit flächigem Algenbelag.
Großdechsendorf, Lkr. Erlangen-Höchstadt (Mfr.); Kiefernwald östl. d. O.; 4./21. 10. 1977: 3 ♂♂, 2 ♀♀; e. l.: Unterseite rindenloser liegender Stämme mit flächigem Algenbelag.
Fürth-Oberfürberg, Stadt Fürth (Mfr.); Kiefernwald westl. d. O.; 30. 10./5. 12. 1977: 1 ♀; e. l.: Unterseite rindenloser liegender Stämme mit flächigem Algenbelag.
*292. *sudetica* Dziedzicki, 1889
*293. *taczanowskyi* Dziedzicki, 1889
294. *tarsata* (Staeger, 1840)
Brombachtal westl. Mandlesmühle nordwestl. Pleinfeld, Lkr. Weißenburg-Gunzenhausen (Mfr.); Bodenfalle Silbergrasflur; 1. 5.—29. 5. 1983: 1 ♀.
*295. *tenuis* Winnertz, 1863
296. *tiefii* Dziedzicki, 1889
Silberloch b. Neu-Essing (H 2), Lkr. Kelheim (Ndb.); 23. 5. 1975: 1 ♀.
*297. *triangularis* Winnertz, 1863
*298. *willistoni* Dziedzicki, 1889

Dynatosoma Winnertz, 1863

299. *fuscicorne* (Meigen, 1818)
München (Obb.); 17. 3. 1984: 1 ♂.
Perlacher Forst, München (Obb.); 7. 4. 1951: 1 ♂, 1 ♀.
Hochstätt b. Rosenheim (Obb.): 1 ♀.
300. *nigromaculatum* Lundstroem, 1913
Großgründlach, Lkr. Fürth (Mfr).; nasser Bruchwald südl. d. O.; 21. 10./9. 11. 1977: 1 ♀; e. l.: in einjährigen Baumpilzen.

Mycetophila Meigen, 1803

301. *alea* Laffoon, 1965
München (Obb.), Bot. Garten; 11. 7. 1973: 1 ♀.
302. *assimilis* Matile, 1967
Kreuth (Obb.): 1 ♂.
303. *blanda* Winnertz, 1863
Freiham (Obb.); 7. 6. 1965: 1 ♂.
*304. *bohemica* (Lastovka, 1963)
*305. *brevitarsata* (Lastovka, 1963)
306. *caudata* Staeger, 1840
Rathsberg nördl. Erlangen, Stadt Erlangen (Mfr.); 30. 10. 1977: 1 ♂.
*307. *confusa* Dziedzicki, 1884
*308. *curviseta* Lundstroem, 1911

309. *czizeki* Landrock, 1911
Streitberg, Lkr. Forchheim (Ofr.); feuchter Buchenwald im Langen Tal östl. d. O.; 10./15. 1. 1978: 1 ♀; e. l.: Unterseite vermoderter liegender Buchenstamm mit flächigem Pilzbelag.
310. *dziedzickii* Chandler, 1977
Eisenberg b. Memmingen (Schw.); 1. 9. 1946: 1 ♂.
*311. *edwardsi* Lundstroem, 1913
312. *evanida* (Lastovka, 1963)
Gräfelfing (Obb.); 5.—8. 10. 1940: 1 ♂.
*313. *formosa* Lundstroem, 1911
*314. *fraterna* Winnertz, 1863
315. *fungorum* (de Geer, 1776)
Klebheim, Lkr. Erlangen-Höchstadt (Mfr.); trockener Kiefernwald östl. d. O.; 11./15. 10. 1976: 7 ♂♂, 3 ♀♀; 29. 9./8. 10. 1977: 3 ♂♂; e. l.: in *Boletus edulis* und *Suillus variegatus*.
Kirchfarnbach, Lkr. Fürth (Mfr.); trockener Kiefernwald nordöstl. d. O.; 8./17. 10. 1977: 6 ♂♂, 4 ♀♀; e. l.: in *Suillus variegatus*.
Osterseengebiet (Obb.); 16. 6. 1980: 1 ♀.
Beuerberg (Obb.): 1 ♂, 1 ♀.
München (Obb.); 18. 10. 1963: 1 ♂.
München (Obb.), Bot. Garten; 3. 10. 1966: 1 ♀; 14. 10. 1966: 1 ♀; 12. 11. 1967: 1 ♂; 16. 11. 1967: 2 ♂♂, 2 ♀♀.
*316. *gibbula* Edwards, 1924
317. *guttata* Dziedzicki, 1884
Ammergauer Berge, Friedergebiet (Obb.); 27. 5.—1. 6. 1948: 1 ♂.
Daisenhofen b. München (Obb.); 6. 12. 1953: 3 ♂♂.
*318. *hetschkoi* Landrock, 1918
319. *ichneumonea* Say, 1823
Murnauer Moos (Obb.), Weghausküchel; 12. 7. 1978: 2 ♀♀.
320. *idonea* Lastovka, 1972
Prien (Obb.); 31. 7.—13. 8. 1978: 1 ♂.
*321. *laffooni* Lastovka, 1972
*322. *longelamellata* Lundstroem, 1911
323. *luctuosa* Meigen, 1830
Kreuth (Obb.); Mitte April 1914: 1 ♂, 1 ♀.
*324. *magnicauda* Strobl, 1894
*325. *marginata* Winnertz, 1863
326. *matsumurai* Lastovka, 1972
Prien (Obb.); 31. 7.—13. 8. 1978: 1 ♂.
*327. *morosa* Winnertz, 1863
328. *ocellus* Walker, 1848
Große Weidmannsgeseeser Höhle b. Pottenstein (B 11), Lkr. Bayreuth (Ofr.); 7. 12. 1974: 1 ♀.
Schwarmbergloch b. Bärnhof (A 74), Lkr. Nürnberger Land (Mfr.); 7. 12. 1974: 1 ♂.
Kreuth (Obb.); Mitte April 1914: 1 ♂.
329. *ornata* Stephens, 1832
München (Obb.), Bot. Garten; 27. 9. 1966: 1 ♀; 7. 5. 1968: 1 ♂.
*330. *pecinai* (Lastovka, 1963)
331. *pictula* Meigen, 1830
Buchnerhöhle b. Kröttenhof (D 128), Lkr. Bayreuth (Ofr.); 3. 8. 1975: 1 ♀.
*332. *pumila* Winnertz, 1863
*333. *pyrenaica* Matile, 1967
*334. *ruficollis* Meigen, 1818
*335. *scotica* Edwards, 1941
336. *sigillata* Dziedzicki, 1884
Wallenfels (Ofr.); 2. 11. 1983: 7 ♂♂, 1 ♀.
*337. *signatoides* Dziedzicki, 1884
338. *sordida* van der Wulp, 1877
Murnauer Moos (Obb.), Weghausküchel; 12. 7. 1978: 1 ♂.
Prien (Obb.); 31. 7.—13. 8. 1978: 1 ♂.
*339. *spectabilis* Winnertz, 1863
*340. *strigatoides* Landrock, 1927
*341. *strobli* Lastovka, 1972

*342. *uninotata* Zetterstedt, 1852
343. *unipunctata* Meigen, 1818
Osterseegebiet (Obb.); 16. 6. 1980: 1 ♀.
*344. *vittipes* Zetterstedt, 1852

Zygomyia Winnertz, 1863

*345. *angusta* Plassmann, 1977
*346. *notata* (Stannius, 1831)
*347. *valida* Winnertz, 1863
*348. *vara* (Staeger, 1840)

Epicypta Winnertz, 1863

349. *aterrima* (Zetterstedt, 1852)
Großdechsendorf, Lkr. Erlangen-Höchstadt (Mfr.); trockener Kiefernwald östl. d. O.; 4./8. 10. 1977: 1 ♂, 2 ♀♀; e. p.: Unterseite rindenloser, liegender Stämme mit flächigem Algenbelag.

Anzunehmen ist, daß bei intensiver Sammeltätigkeit, vor allem mit intensiven Methoden wie mit Lichtfallen und Barberfallen, das Artenspektrum sich stark ausweiten wird. Derartige faunistische Untersuchungen sind nicht nur zur Erfassung des Artenspektrums alleine bedeutsam, sondern vor allem können möglicherweise durch derartige Untersuchungen auch Beeinträchtigungen von Biozonosen erfaßt werden. Besonders scheint dies für Biotopuntersuchungen und -veränderungen bei Langzeitbeobachtungen zu gelten.

Aufgrund dieser Überlegungen ist zu empfehlen, daß Sammler ihr nicht benötigtes Beifangmaterial, und seien es noch so geringe Mengen, der Zoologischen Staatssammlung in München zur weiteren Bearbeitung durch Spezialisten zur Verfügung stellen.

Literatur

Dobat, K. (1979): Die Höhlenfauna der Fränkischen Alb. — Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth XVI: 11—240.

Gagné, R. J. (1975): A revision of the nearctic species of the genus *Phronia* (Diptera: Mycetophilidae). — Trans. Amer. Entomol. Soc. 101: 227—318.

— — (1981): A monograph of *Trichonta* Winn. with a model for the distribution of Holarctic Mycetophilidae (Diptera). — U.S. Dept. Agriculture Technical Bull. 1638: 1—64.

Huber, F. (1967): Die Höhlen des Karstgebietes A Königstein. — Jahresh. Karst- und Höhlenkunde 8: 1—196.

— — (unveröffentlicht): Höhlenkataster Fränkische Alb, Nürnberg.

Plachter, H. (1979): Zur Kenntnis der Präimaginalstadien der Pilzmücken (Diptera, Mycetophiloidea) Teil I: Gespinstbau. — Zool. Jb. Anat. 101: 168—266; Teil II: Eidonomie der Larven. — ibidem: 271—392; Teil III: Die Puppen. — ibidem: 427—455.

— — (1980): Eidonomie und Gespinstbau der Juvenilstadien von Leptomorphus walkeri Curtis, 1831. — Spixiana 3/1: 11—24.

— — (1981): Chorionic structures of the eggshells of 15 Fungus- and Root-gnat species (Diptera: Mycetophiloidea). — Int. J. Insect. Morphol. Embryol. 10: 43—63.

Plassmann, E. (1977): Eine erste Bestandsaufnahme der Pilzmücken aus dem Allgäu. — Mitt. Naturw. Arb. Kr. Kempten 21/1: 7—15.

— — (1978): Pilzmücken (Mycetophilidae) aus dem Allgäu. — Nachrichtenbl. Bayer. Ent. 27/3: 45—57.

— — (1980): Neue Pilzmückenfänge aus dem Allgäu. — Mitt. Münch. Ent. Ges. 70: 15—34.

— — (1982): Pilzmücken des Murnauer Mooses, Oberbayern, erste Ergebnisse im Rahmen einer faunistischen Aufnahme. — Entomofauna, Suppl. 1: 293—306.

Väisänen, R. (1984): A monograph of the genus *Mycomya* Rondani in the Holarctic region (Diptera, Mycetophilidae). — Acta Zool. Fenn. 177: 1—346.

Anschriften der Verfasser:
Dr. Eberhard Plassmann, Hauptstr. 11, D-8059 Oberding b. München
Dr. Harald Plachter, Römerhofweg 51 d, D-8046 Garching b. München

Iphiclides podalirius (L.) f. n. ecaudata, mit Bemerkungen zu einer denkbaren stammesgeschichtlichen Entwicklung der Flügelform bei Segelfaltern

(Lepidoptera, Papilionidae)*

Von **Th. A. Wohlfahrt**

Summary

A male *Iphiclides podalirius* which except for its tailless wings had developed normally, is described as f. n. *ecaudata*. Considering the apomorphic character of ♂♂, the future evolution in swallowtails possibly including taillessness, is discussed.

Ende Mai 1963 schlüpften aus einer Anzahl von n = 30 Segelfalterpuppen aus Regensburg 2 ungeschwänzte Exemplare. Der Betreuer des Materials ließ den ersten Falter in Unkenntnis seines Seltenheitswertes frei. Der zweite Falter wurde als Besonderheit erkannt und gelangte in die Sammlung des Verfassers. Es handelt sich um ein frisches ♂ in sonst normaler Ausprägung, bis auf das Fehlen der für den Segelfalter so bezeichnenden Verlängerungen der Ader M_3 an den Hinterflügeln, so daß die Kontur einem *Graphium sarpedon* (L.) gleicht (Abb. 1). Damit erscheint die Benennung „f. *ecaudata*" auch bei nur einem einzigen Belegstück gerechtfertigt, zumal es weitreichende Fragen aufwirft, die im Folgenden diskutiert werden sollen Zuvor sind jedoch einige Gegebenheiten zu klären.

Abb. 1: *Iphiclides podalirius* f. n. *ecaudata, 1,2 × vergrößert.*

Die Variabilität des *I. podalirius* ist nicht allzu groß, vor allem sind extrem abweichende Stücke im Verhältnis zur Anzahl mehr oder weniger „normaler" Falter recht selten. Varianten der Färbung und vor allem der Zeichnung (Bindenverschiebungen

* Herrn Prof. Gerhard Krause zum 80. Geburtstag gewidmet.

und Reduktionen) sind verschiedentlich zusammengestellt worden (Eimer 1889, Schultz 1902, Osthelder 1925, v. Rosen 1932, Lempke 1932–33). Über abweichende Flügelformen ist wenig bekannt. Bei Osthelder (1925) findet sich folgende Notiz: „Hansum zog und fing bei München mehrfach eine Form mit auffallend kurzen Schwänzen, wie bei *Papilio hospiton*", Schultz (1902) erwähnt einen auffallend kleinen *I. podalirius* mit stark aberrativer Zeichnung und sehr kurzen Schwänzen.

Der erste Eindruck der f. *ecaudata* läßt an eine pathologische Veränderung denken. Eine solche liegt sicher nicht vor, denn der Falter ist normal und symmetrisch entwikkelt. Allein die Fühler sind etwas verkürzt, wie es bei aus Raupen gezogenen Segelfaltern mitunter vorkommt. Die mit der Schwanzreduktion einhergehende Abrundung des Hinterflügelendes fällt noch in den Bereich der normalen Variationsbreite.

Daß der Falter geflogen sei und sich im Zuchtkasten die Schwänze abgeschlagen haben könnte, ist nicht stichhaltig, denn die Flügel sind völlig fransenrein und zeigen keine Bruchstellen (Abb. 2).

Das vorliegende Stück ist ein ♂. Der zuvor geschlüpfte und freigelassene Falter dürfte mit allergrößter Wahrscheinlichkeit ebenfalls ein ♂ gewesen sein, weil bei *I. podalirius* die ♂♂ vor den ♀♀ schlüpfen (Wohlfahrt 1981). Die übrigen Falter aus dieser Zucht waren wohl normal, denn es liegen keine Angaben über abweichende Färbung oder Gestalt vor.

Eine Anfrage bei Regensburger Sammlern ergab keine Beobachtung über das Auftreten ungeschwänzter Segelfalter, weder in der fraglichen Zeit, noch jemals zuvor.

Nachdem ein pathologischer Befund ausgeklammert werden darf, bleibt nur übrig, die f. *ecaudata* als Mutation zu deuten. Zu einem diesbezüglichen exakten Nachweis wäre Weiterzucht notwendig gewesen, die mangels lebender Falter nicht mehr möglich ist und die 1963 auch nicht möglich gewesen wäre, weil es noch an der Technik der Handkopulation mangelte.

Ob und wie oft die f. *ecaudata* überhaupt schon aufgetreten ist, entzieht sich jeder Vermutung, denn es gibt im gesamten Verbreitungsgebiet sehr viel mehr Segelfalterpopulationen und Individuen, als Beobachter, und ein durchschnittlicher Sammler

Abb. 2: Iphiclides podalirius f. n. *ecaudata*. Caudalende der rechten Hinterflügeloberseite, vergrößert.

wird keinen schwanzlosen Segelfalter mitnehmen, weil er ihn für beschädigt hält. Die Häufigkeit dieser Mutante ist sicher äußerst gering, sie liegt wohl erheblich unter 0,01%.

Mutationen sind grundsätzlich zufällig und ungerichtet, weshalb eine Rückmutation in ein stammesgeschichtlich früheres Aussehen (Atavismus) kaum angenommen werden kann, zumal solche nie beobachtet wurden und auch theoretisch schwer vorstellbar sind.

Beim Segelfalter sind die ♂♂ im Vergleich mit den ♀♀ eindeutig apomorph, also in der Stammesgeschichte vorauseilend (Wohlfahrt 1979, 1985), so liegt die Vermutung nahe, daß der Entwicklungstrend des Segelfalters auf den Verlust der Schwänze hinzielt. Dieser Gedanke ist nicht so absurd, wie er zunächst erscheint, denn es gibt im ost- und südostasiatischen Raum ungeschwänzte Segelfalterarten und auch Übergänge von geschwänzt bis ungeschwänzt, wie die Variationsbreite von Graphium agamemnon (L.) zeigt.

Zur Beurteilung der f. *ecaudata* wäre wichtig zu wissen, wie die Vorfahren des *I. podalirius* ausgesehen haben könnten. Darüber liegen ebenfalls nur Vermutungen vor. Eimer (1889) ging nach allgemeinen Betrachtungen über Musterung bei Tieren und insbesondere über die Zeichnungsmuster der Segelfalter in weitestem Sinn davon aus, daß die älteste, ursprünglichste Zeichnung eine mehr oder weniger regelmäßige Längsstreifung gewesen sei, wie sie sich am reinsten bei zentralasiatischen Arten erhalten habe, die von Rothschild (1895) als *glycerion*-Gruppe zusammengefaßt wurden. Alle diese nach Eimer urtümlichen Segelfalterarten weisen verhältnismäßig lange, dünne Schwänze auf. Folglich müßte die Verlängerung der Ader M_3 der Hinterflügel als urtümliches Merkmal angesehen werden. In dem Zusammenhang sei festgestellt, daß bei den rezenten *I. podalirius*-♂♂ und ♀♀ die relativen Schwanzlängen noch angenähert gleich sind (Schwanzlänge in % der Hinterflügelgesamtlänge, Wohlfahrt 1979). In Australien fliegt der durchaus urtümliche Segelfalter *Protographium leosthenes* (Doubleday), von Rothschild (1895) auf Grund morphologischer Merkmale ohne Rücksicht auf die große räumliche Entfernung der *podalirius*-Gruppe zugeordnet; auch er weist die langen Schwänze der Hinterflügel auf. Die australische Fauna enthält bekanntlich viele archaische Wirbeltierformen. Man kann annehmen, daß sich dort auch urtümliche Insektenarten finden. Leider sind paläontologische Funde besonders der Lepidoptera fast nicht vorhanden, so daß sich einschließlich Mesozoikum nichts Sicheres über die Stammesgeschichte aussagen läßt (Hennig 1969). Aus dem Tertiär kennt man dagegen Vertreter sehr vieler Schmetterlingsfamilien. Die zu den Nymphaliden gestellte Art *Prodryas persephone* Scudd. aus dem Oligocän (Florissant, Colorado) scheint kurze Schwanzfortsätze an den Hinterflügeln zu haben, soweit der Erhaltungszustand diese Feststellung erlaubt (v. Zittel 1924, Müller 1963).

Sollte die Rückbildung der Schwänze ein fortschrittliches Merkmal in der Flügelform der Segelfalter bedeuten, so müßte bei ihrer großen Artenzahl mindestens ein Beispiel realisiert sein. Als solches bietet sich die von v. Rosen (1932) im Anschluß an die Segelfalter gestellte Gattung *Teinopalpus* an. Bei *Teinopalpus imperialis* Hope aus Indien ist die Zahl der Schwanzfortsätze an den Hinterflügeln von zwei beim ♀ auf einen beim ♂ reduziert.

In Betracht dieser Gegebenheiten erscheint es statthaft, in *I. podalirius* f. *ecaudata* die Vorwegnahme einer künftigen phylogenetischen Entwicklung zu sehen, wobei eine solche Annahme auf die segelfalterartigen Papilioniden beschränkt sei.

Bei den Schwalbenschwänzen (*Papilio* s. s.) finden sich in bunter Vielfalt geschwänzte und ungeschwänzte ♂♂ und ♀♀, mitunter bei ein und derselben Art. Weil die Evolution prinzipiell zufällig und ungerichtet verläuft, bedeutet diese große Vielfalt keinen Widerspruch. Stammesgeschichtlich ältere Merkmale können sich sehr lange halten, sofern sie für ihre Träger nicht so nachteilig sind, daß diese der Selektion zum Opfer fallen. Hierdurch wird die Frage nach der Funktion der Schwänze aufgeworfen. Beim Segelfalter sind sie gedreht und könnten der Ableitung von Luftwirbeln beim Segeln dienen, denn ein beschädigter schwanzloser Segelfalter verfällt in den

Flatterflug der meisten Tagfalter, den auch die Schwalbenschwänze mit ihren planen Schwanzspitzen zeigen. Wahrscheinlich ist es jedoch gleichgültig, welche Flugart vorliegt, so daß kein Selektionsvorteil der Schwanzlosigkeit zu ersehen ist und als Folge davon die große Vielfalt in der Flügelkontur der Papilioniden möglich wurde.

Der Verfasser ist sich des spekulativen Charakters seiner Ausführungen bewußt, doch warum sollte es nicht gestattet sein, Fragen auszuloten, die ein anscheinend normal ungeschwänzter Segelfalter stellt?

Besonderen Dank schulde ich Herrn A. Rambold in Landshut, damals Pfarrkirchen, für die freundliche Überlassung des aberranten Stückes. Herrn E. Diller, Zoologische Staatssammlung München, danke ich für die Erstellung der Vorlagen zu den Abbildungen.

Zusammenfassung

Ein im übrigen normal entwickeltes, jedoch schwanzloses *Iphiclides podalirius* ♂ wird als f. n. *ecaudata* beschrieben. In Betracht des apomorphen Charakters der ♂♂ wird die Möglichkeit einer künftigen Weiterentwicklung der Segelfalter in Richtung Schwanzlosigkeit diskutiert.

Literatur

Eimer, G. H. Th. (1889): Die Artbildung und Verwandtschaft bei den Schmetterlingen. Eine systematische Darstellung der Abänderungen, Abarten und Arten der Segelfalter-ähnlichen Formen der Gattung Papilio. – Fischer, Jena.

Hennig, W. (1969): Die Stammesgeschichte der Insekten. – Kramer, Frankfurt am Main.

Lempke, M. B.-J. (1932–1933): La Morphologie d'Iphiclides podalirius L. – Lambillionea, p. 211–225, 242–253 und 13–19.

Müller, A. H. (1963): Lehrbuch der Paläozoologie, Bd. II: Invertebrata, Teil 3: Arthropoda 2. – Fischer, Jena.

Osthelder, L. (1925): Die Schmetterlinge Südbayerns. I. Teil, 1. Heft: Allgemeiner Teil – Tagfalter. – Beilage zum 15. Jg. der Mitt. Münch. Ent. Ges.

Rosen, K. v. (1932): Papilio. In: Seitz, A., Die Großschmetterlinge der Erde, Suppl. Bd. I – Kernen, Stuttgart.

Rothschild, W, (1895): A Revision of the Papilios of the Eastern Hemisphere exclusive Africa. – Novitates Zoologicae vol. II – London.

Schultz, O. (1902): Varietäten und Aberrationen von Papilio podalirius L. – Berl. Entomol. Z. **47**, 119–133.

Wohlfahrt, Th. A. (1979): Über Unterschiede zwischen Frühjahrs- und Sommergeneration des Segelfalters Iphiclides podalirius (Linnaeus 1758) – Spixiana (München) **2**, 113–152.

– – (1981): Die Erscheinungszeiten der Männchen und Weibchen beim Segelfalter Iphiclides podalirius (L.) – Nachr Bl. bayer. Ent. **27**, 1–5.

– – (1985): Über die Ausprägung der f. ornata Wheeler des Segelfalters Iphiclides podalirius (L.) in Vorderasien. – Mitt. Münch. Ent. Ges. **74**, 61–76.

Zittel, K. A. v. (1924): Grundzüge der Paläontologie (Paläozoologie), I. Abt.: Invertebrata. – Odenbourg, München und Berlin.

Anschrift des Verfassers:
Prof. Dr. Th. A. Wohlfahrt, Zool. Institut der Universität
Röntgenring 10, D-8700 Würzburg

Arbeitsgemeinschaft Nordbayerischer Entomologen e. V.

Programm für das Winterhalbjahr 1986/1987

Samstag, 1. 11. 1986	Eitschberger, U.: „Zur Biologie der Pieridae (anhand von ausgewählten Beispielen)."
Samstag, 6. 12. 1986	Dierkschnieder, S. & R. Fetz: „Die mittelfränkische Weiherlandschaft, ihre Flora und Entomofauna".
Samstag, 10. 1. 1987	Bestimmungsnachmittag.
Samstag, 7. 2. 1987	**Jahreshauptversammlung.**
Samstag, 7. 3. 1987	Fetz, R. & H. Hacker: „Die Entomofauna der Hochlagen des Fichtelgebirges und der Rhön; ein Vergleich unter Berücksichtigung ökologischer Aspekte".
Samstag, 4. 4. 1987	Hacker, H.: „Mittel- und Niederwälder als Relikte einer mittelalterlichen Bewirtschaftungsform und ihre Entomofauna".
Samstag, 27. 6. 1987	Exkursion in die Donauwälder zwischen Neuburg a. d. Donau und Ingolstadt und in die Auwaldgebiete in den Umgebungen von Dillingen und Donauwörth (Treffpunkt nach Vereinbarung). Als Ausweichtermin bei ungünstiger Witterung wird der Samstag, 4. 7., festgesetzt.

Die Vortragsveranstaltungen finden jeweils um 14 Uhr in Memmelsdorf bei Bamberg statt.

Anschriften der ANE:

Hermann Hacker, Kilianstr. 10, 8623 Staffelstein (Tel. 0 95 73 / 68 09)
Werner Wolf, Inst. f. Tierökologie II, Postfach 3008,
Universität Bayreuth, 8580 Bayreuth

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Wir bitten alle Mitglieder, die ihren Beitrag für 1986 noch nicht überwiesen haben, diesen auf eins der folgenden Konten einzuzahlen (DM 45,–, Schüler, Studenten DM 25,–):
Postgiro München 315 69-807 (BLZ 700 200 01)
Bayer. Vereinsbank München 305 719 (BLZ 700 202 70)

Die Mahngebühr wird auf DM 5,– erhöht!

Programm für Oktober bis Dezember 1986

Montag, 6. Oktober	Vortrag: M. Carl: „Irak – Land der Wüste und des Wassers"
Montag, 20. Oktober	Vortrag: E. Lehmann: „Exkursion auf den Mt. Kamerun"
Montag, 3. November	Vortrag: M. Kühbandner: „Beitrag zur Biologie der Rosenkäfer *(Centoniinae)* Zentralafrikas"
Montag, 17. November	Vortrag: M. Siering: „Naturkundlicher Reisebericht aus dem Nordjemen"
Montag, 1. Dezember	Vortrag: Dr. R. Gerstmeier & J. de Freina: „Nordalgerien – Ein Reiseland für Entomologen? (Schmetterlinge **und** Käfer)"
Montag, 15. Dezember	**Außerordentliche Mitgliederversammlung** betr. Beitragserhöhung
	Weihnachtsverlosung
	Bitte beachten Sie die Bundesartenschutzverordnung und das Bayerische Naturschutzgesetz!

Die Veranstaltungen der Gesellschaft finden in der Gaststätte „Zum Prälat", Adolf-Kolping-Str. 1, München 2, statt. **Beginn** jeweils 19 Uhr.

Der Koleopterologische Arbeitskreis in der Münchner Entomologischen Gesellschaft trifft sich am **29. 9., 13. 10., 27. 10., 10. 11., 24. 11.** und **8. 12.**, jeweils um 18.00 Uhr im Restaurant „Alter Peter", Buttermelcherstraße 5.

Die Berichte der Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Entomologen werden wieder fortgeführt. Wir bitten entsprechende bemerkenswerte Fundmeldungen aus Bayern an Herrn BRUNO DRIES, Brünnlfeldstr. 6, 8170 Bad Tölz oder einfach an die MEG zu schicken.

Tagung

der südwestdeutschen Koleopterologen (ehemals Ludwigsburg) vom 24.–26. Oktober 1986 in Weinstadt-Beutelsbach, „Landgut Burg" (bei Stuttgart). Auskunft: Dr. SCHAWALLER, Rosenstein 1 (Naturkundemuseum), 7000 Stuttgart 1.

Berichtigung

Im letzten Heft (35/2) wurden im Artikel von F. H. BRANDT falsche Abbildungen gedruckt. Hier die richtige Abbildung:

Abb. 1: 1. u. 2. Reihe links: *Notodonta dromedarius westfalica* ssp. n.
3. Reihe rechts: *Notodonta dromedarius* LINNÉ, 1767

Herausgeber: Münchner Entomologische Gesellschaft, Münchhausenstr. 21, D-8000 München
Schriftleitung: Dr. R. Gerstmeier
Druck: Gebr. Geiselberger, 8262 Altötting

94
nt.

NACHRICHTENBLATT

DER
BAYERISCHEN
ENTOMOLOGEN

NachrBl. bayer. Ent. **36** (4) 15. Dezember 1986 ISSN 0027-7425

Inhalt: E. Scheuringer: Beitrag zur Verbreitung von Mesapamea secalis (Linnaeus, 1758) und Mesapamea secalella Remm, 1983 in den Alpen (Lepidoptera, Noctuidae) S. 97. – K. Horstmann: Revision der von Aerts, Dominique, Kieffer und Verhoeff beschriebenen Ichneumoniden-Taxa, mit einer Bearbeitung von Diaglyptellana Horstmann (Hymenoptera, Ichneumonidae) S. 100. – P. Huemer: Neue Nepticulidenfunde aus Vorarlberg (Austria occ.) (Lepidoptera, Nepticulidae) S. 107. – H. Schäflein: Schistomelie eines Mundtasters bei Graphoderus cinereus L. (Coleoptera, Dytiscidae) S. 112. – J. de Freina: Über die Verbreitung von Trichiura verenae Witt, 1981 (Lepidoptera, Lasiocampidae) S. 113. – G. Behounek: Beitrag zur Noctuiden-Fauna der Türkei und des Iran. Neue Erkenntnisse zur Verbreitung von Heliophobus reticulata (Goeze, 1780) (Lepidoptera, Noctuidae) S. 115. – A. Schoppmann: Neuer Fund von Callimellum angulatum Schr. in Niederösterreich (Coleoptera, Cerambycidae) S. 122. – Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft S. 124.

Beitrag zur Verbreitung von Mesapamea secalis (Linnaeus, 1758) und Mesapamea secalella Remm, 1983 in den Alpen

(Lepidoptera, Noctuidae)

Von **Emil Scheuringer**

Vorbemerkungen

Nachdem Remm (1983) nachweisen konnte, daß sich unter der seit über 200 Jahren allbekannten *Mesapamea secalis* L. eine weitere Art verbirgt, haben sich zahlreiche Entomologen mit diesem Problem auseinandergesetzt. Inzwischen liegen für *Mesapamea secalella* Remm bereits viele Nachweise vor, so daß ihre Verbreitung zumindest in Europa halbwegs überschaubar ist. Möglich wurde dies in so relativ kurzer Zeit, weil es noch private Sammlungen gibt, in denen auch von sogenannten gewöhnlichen Arten große Serien stecken, zusammengesetzt aus mehreren Ländern und den verschiedensten Biotopen. Die Daseinsberechtigung dieser oftmals als unnötig verpönten Serien kann durch das vorliegende Beispiel nicht besser dokumentiert werden.

Leider wird sich dies in Zukunft zum Nachteil der entomologischen Forschung grundlegend ändern. Wegen der bestehenden Fangbeschränkungen bzw. Fangverbote wird die Neuanlage, aber auch der weitere Ausbau einer großen Sammlung zu einer Unmöglichkeit. Vor allem gilt dies, wenn politische Grenzen überschritten werden

müssen. Wurden doch in letzter Zeit Vorfälle bekannt, bei denen arglos tätige Entomologen nicht nur vertrieben und mit Geldbußen belegt wurden, sondern sich darüber hinaus eine Behandlung gefallen lassen mußten, die nur noch als grotesk, um nicht zu sagen, als hysterisch bezeichnet werden muß.

Es bedarf keines großen Weitblickes um vorauszusagen, daß in wenigen Jahren ein unaufholbares Defizit an Daten und Erkenntnissen bestehen wird. Der entomologischen Forschung, die aus bekannten Gründen der Mithilfe von Liebhaberentomologen bedarf, ist damit eine gewaltige Stagnation vorprogrammiert. Wogegen dem Schutz der Arten überhaupt nicht geholfen ist. Eher muß mit einem gegenteiligen Effekt gerechnet werden. Die Gründe dafür anzuführen, würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen, auch sind sie jedem, der sich mit dieser Problematik beschäftigt, hinreichend bekannt.

Wie bereits ausgeführt, hat das zur Verfügung stehende Material relativ schnell einen Überblick zur Verbreitung von *secalella* ermöglicht. Unter umfangreichen Fängen aus der Schweiz konnte darüber hinaus noch eine weitere, dritte Art, *Mesapamea remmi* Rez.-Reser, entdeckt werden (Rezbanyai-Reser 1985). Dagegen sind wir noch meilenweit davon entfernt Konkretes über Ökologie und Phänologie zu *secalis* und *secalella* auszusagen, ganz zu schweigen zu *remmi*. Wie bereits Rezbanyai-Reser (1984) betont, sind alle bisherigen Erkenntnisse aus Mangel an Material wenig aussagekräftig, weil zufallsbedingt. Manchmal ergeben sich sogar Widersprüche, so z. B. die Verhältniszahlen *secalis : secalella* in den höheren Lagen der Schweiz zu jenen in Tirol (89,2% = 10,8% bzw. 4,5% = 95,5%). Oder am Südrand der Alpen, wonach es nach der folgenden Zusammenstellung *secalella* nicht gäbe. Der Schein jedoch trügt, sie wurde dort, wenn auch nur in Einzelstücken, von mehreren Entomologen nachgewiesen (Behounek 1985, Embacher mündlich, Hacker u. Schreier 1985). Nur gezielte, vollständige Ausbeuten aus Lichtfängen und Lichtfallen können hier weiterhelfen. Ob dies noch möglich ist?

Verbreitung in den Alpen

Als kleiner Beitrag zur Verbreitung von *secalis* L. und *secalella* R. in den Alpen, soll hier das Untersuchungsergebnis am Material (115 Stück) aus der Sammlung des Verfassers der Forschung zugänglich gemacht werden. Ein Mosaiksteinchen zur Klärung der anstehenden Fragen ist es allemal. Selbstverständlich wurden alle Falter genitaliter untersucht.

Es sei ausdrücklich nochmals darauf hingewiesen, daß diese Zahlen aus Mangel an Material mehr oder weniger zufallsbedingt sind und somit bestenfalls einen Trend aufzeigen können. Leider konnte bei den untersuchten Faltern kein Exemplar von *Mesapamea remmi* Rez.-Reser aufgefunden werden.

Verhältniszahlen *secalis : secalella* aus einigen Gebieten der Alpen.

Südrand der Alpen (Italien)	15 : 0	=	100 % : 0 %
Vinschgau (Südtirol)	7 : 24	=	22,6 % : 77,4 %
Sausalgebirge (Steiermark)	14 : 6	=	70,0 % : 30,0 %
Ötztaler Alpen (Tirol)	1 : 21	=	4,5 % : 95,5 %
Südbayern	8 : 12	=	40,0 % : 60,0 %

NACHRICHTENBLATT

DER BAYERISCHEN ENTOMOLOGEN

NachrBl. bayer. Ent. **35** (4) 15. Dezember 1986 ISSN 0027-7425

Inhalt: E. Scheuringer: Beitrag zur Verbreitung von Mesapamea secalis (Linnaeus, 1758) und Mesapamea secalella Remm, 1983 in den Alpen (Lepidoptera, Noctuidae) S. 97. – K. Horstmann: Revision der von Aerts, Dominique, Kieffer und Verhoeff beschriebenen Ichneumoniden-Taxa, mit einer Bearbeitung von Diaglyptellana Horstmann (Hymenoptera, Ichneumonidae) S. 100. – P. Huemer: Neue Nepticulidenfunde aus Vorarlberg (Austria occ.) (Lepidoptera, Nepticulidae) S. 107. – H. Schäflein: Schistomelie eines Mundtasters bei Graphoderus cinereus L. (Coleoptera, Dytiscidae) S. 112. – J. de Freina: Über die Verbreitung von Trichiura verenae Witt, 1981 (Lepidoptera, Lasiocampidae) S. 113. – G. Behounek: Beitrag zur Noctuiden-Fauna der Türkei und des Iran. Neue Erkenntnisse zur Verbreitung von Heliophobus reticulata (Goeze, 1780) (Lepidoptera, Noctuidae) S. 115. – A. Schoppmann: Neuer Fund von Callimellum angulatum Schr. in Niederösterreich (Coleoptera, Cerambycidae) S. 122. – Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft S. 124.

Berichtigung:

In der Kopf-Zeile der letzten Ausgabe ist ein falscher Jahrgang abgedruckt!
Es muß heißen:

NachrBl. bayer. Ent. **35** (4) 15. Dezember 1986 ISSN 0027-7425

Bitte berücksichtigen Sie dies beim Zitieren Ihrer Arbeiten!

	secalis		*secalella*	
	♂	♀	♂	♀
FRANKREICH				
Provence, Lauzon b. Cruis, 500 m, 26. 8. 82	1			
ITALIEN				
Asolo b. Basano, 250 m, M. 6. 71		1		
Mti. Lessini, Cancello, 350 m, M. 6. 73	1	1		
Mti. Lessini, Cancello, 350 m, E. 8. 73		1		
Mti. Lessini, Cancello, 350 m, M. 9. 74	1			
Gardaseegebiet, Marciaga, 300 m, A. 6. 82	1			
Gardaseegebiet, Tresnico, 350 m, M. 6. 63		1		
Mte. Baldo, Bocca di Navene, 1400 m, M. 8. 68	1	2		
Mte. Baldo, Bocca di Navene, 1400 m, M. 6. 69	1			
Mte. Baldo, Noveza, 1600 m, M. 6. 66		3		
Sarcatal, Pietramurata, 250 m, M. 8. 71	1			
Vinschgau, Schnalstal, 800 m, E. 7. 65	1		2	
Vinschgau, Schnalstal, 800 m, E. 7. 66	1		3	1
Vinschgau, Schnalstal, 800 m, M. 8. 70		1		
Vinschgau, Schnalstal, 800 m, M. 8. 71				2
Vinschgau, Laas, 900 m, A. 9. 72		1		
Vinschgau, Laas, 900 m, M. 8. 73		2	1	2
Vinschgau, Laas, 900 m, 27. 7. 74			7	4
Vinschgau, Laas, 900 m, 20. 8. 76				2
Vinschgau, Laas, 900 m, 8. 9. 76		1		
SCHWEIZ				
Wallis, Ausserberg, 800 m, E. 7. 75		1	1	1
ÖSTERREICH				
Steiermark, Sausalgeb., Kitzeck, 500 m, 2.–14. 8. 65	1	3	2	4
Steiermark, Sausalgeb., Kitzeck, 500 m, M. 8. 66	1	8		
Steiermark, Sausalgeb., Kitzeck, 500 m, E. 8. 72		1		
Tirol, Ötztaler Alpen, Pitztal, 1800 m, 24. 7.–4. 8. 71			1	
Tirol, Ötztaler Alpen, Pitztal, 1500 m, A. 8. 73			1	5
Tirol, Ötztaler Alpen, Fließ, 900 m, 1. 8. 73		1	5	6
Tirol, Ötztaler Alpen, Kaunertal/Weißsee, 2400 m, M. 8. 82				1
Tirol, Ötztaler Alpen, Kaunertal, Feichten, 1300 m, A. 8. 77			1	
Tirol, Ötztaler Alpen, Kaunertal, Feichten, 1300 m, M. 8. 82				1
Salzburg, Bluntautal, 600 m, 19. 7. 69	1			1
Salzburg, Bluntautal, 600 m, 10. 7. 71			1	
SÜDBAYERN				
Rosenheim, 450 m, 13. 7. 63			1	
Rosenheim, 450 m, 20. 7. 63	1			
Rosenheim, 450 m, 11. 7. 64		1		
Rosenheim, 450 m, 17. 7. 75			1	1
Rosenheim, 450 m, 15. 8. 76		1		
Rosenheim, 450 m, 29. 6. 79				1
Rosenheim, 450 m, 18. 7. 80	1			1
Rosenheim, 450 m, 3. 8. 80				1
Rosenheim, 450 m, 9. 7. 81				1
Rosenheim, 450 m, 3. 8. 81	1			1
Panger Filze b. Rosenheim, 470 m, 22. 7. 68			1	
Miesbach, 650 m, 2. 8. 82		1		1
Irschenberg/Moore, 700 m, 31. 7. 81				2
Setzberg, 1500 m, 20. 7. 73	2			

Literatur

Behounek, G. (1985): Zur Verbreitung von Mesapamea secalella Remm, 1983. – Nachr.-Bl. bayer. Ent. **34,** 39.

Hacker, H., Schreier, H.-P. (1985): Beitrag zur Verbreitung von Mespamea secalis (Linnaeus, 1758) und Mesapamea secalella Remm, 1983 in Nordbayern. – NachrBl. bayer. Ent. **34,** 22–25.

Remm, H. (1983): New species of Noctuidae (Lepidoptera) from the USSR. – Ent. Obozr. **62** (3), 596–600 (in Russisch).

Rezbanyai-Reser, L. (1984): Angaben zur Morphologie von Mesapamea secalella Remm, 1983, der vor kurzem erkannten Zwillingsart von M. secalis Linnaeus, 1758, und zu deren Vorkommen in der Schweiz und in Ungarn. – Mitt. Schweiz. Ent. Ges. **57,** 239–250

— — (1985): Mespamea-Studien II. Mesapamea remmi sp. n. aus der Schweiz, sowie Beiträge zur Kenntnis der westpalaearktischen Arten der Gattung Mesapamea Heinicke, 1959. – Ent. Ber. Luzern **14,** 127–148.

Anschrift des Verfassers:
Emil Scheuringer, Schmellerstr. 1, D-8200 Rosenheim

Revision der von Aerts, Dominique, Kieffer und Verhoeff beschriebenen Ichneumoniden-Taxa, mit einer Bearbeitung von Diaglyptellana Horstmann

(Hymenoptera, Ichneumonidae)*

Von **Klaus Horstmann**

Abstract

The species and varieties described by Aerts, Dominique, Kieffer and Verhoeff are revised, three lectotypes are designated, and six new synonyms are indicated. *Diaglyptellana* Horstmann is revised, a key is provided for three species, and one new species is described.

Hier sollen zwölf westpaläarktische Taxa der Familie Ichneumonidae revidiert werden, deren Typen ich in den letzten Jahren untersuchen konnte oder deren Originalmaterial verschollen ist. Um eine Art Verhoeff's zu deuten, muß die Gattung *Diaglyptellana* Horstmann neu bearbeitet werden.

Für ihre Hilfe bei den Untersuchungen danke ich Dr. J.-F. Aubert (Laboratoire d'Évolution des Êtres organisés, Paris), Dr. R. Bauer (Großschwarzenlohe bei Nürnberg), Dr. R. Danielsson (Zoologiska Institution, Lund), E. Diller (Zoologische Staatssammlung, München), C. Dutreix (Muséum d'Histoire naturelle, Nantes), Dr. W. Hellén (†) (Helsinki), Dr. S. Kelner-Pillault (†) (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris) und Dr. H. Ulrich (Museum Alexander Koenig, Bonn). Die Reisen an Museen in München und Paris wurden durch eine Beihilfe der Deutschen Forschungsgemeinschaft unterstützt.

W. Aerts

W. Aerts (1953, 1957) hat zwei Arten und zwei Formen der Familie Ichneumonidae neu beschrieben. Seine Sammlung ist fast unverändert in das Museum Alexander Koenig in Bonn gekommen und ist dort gut erhalten. Die von Aerts beschriebenen Ichneumoniden-Taxa wurden bisher nicht revidiert.

---

* Mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft

1. *Microcryptus leucocerus* Aerts

Microcryptus leucocerus Aerts, 1953: 10 f. – Holotypus (♀): „Köln K. F., an *Picea*, Aerts, 21.7.47" (Bonn).

Gültiger Name: *Oresbius leucocerus* (Aerts, 1953).

2. *Stylocryptus erythrogaster* (Gravenhorst) f. *annulicornis* Aerts

Stylocryptus erythrogaster (Gravenhorst) f. *annulicornis* Aerts, 1953: 11 – Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: „Köln K. F., an *Picea*, Aerts, 21.6.44" (Bonn). Aerts erwähnt 13 Syntypen seiner Form, in der Sammlung sind jetzt unter dem Namen 16 ♀♀ enthalten, weshalb die Wahl des Lectotypus etwas willkürlich ist.

Gültiger Name: *Endasys* ? *rubricator* (Thunberg, 1822). Die Zuordnung geschieht hier nur provisorisch, da die existierenden Bestimmungsschlüssel für diese Gattung keine sichere Determination erlauben. Dr. J. Sawoniewicz (Warszawa) hat eine Revision der Gattung begonnen. In Zusammenhang damit wird eine Deutung der Form möglich sein.

3. *Stylocryptus erythrogaster* (Gravenhorst) f. *nigriventris* Aerts

Stylocryptus erythrogaster (Gravenhorst) f. *nigriventris* Aerts, 1953: 11 – Lectotypus (♂) hiermit festgelegt: „Köln K. F., an *Picea*, Aerts, 15.6.44" (Bonn). Ein Lectoparatypus (♂) ist in der Sammlung ebenfalls vorhanden.

Gültiger Name: *Endasys* ? *analis* (Thomson, 1883) (vgl. Bemerkung bei dem vorhergehenden Taxon).

4. *Rhexidermus rufifrons* Aerts

Rhexidermus rufifrons Aerts, 1957: 150 – Holotypus (♀): „Imhausen, Sieg, 15.3.48" (Bonn).

Gültiger Name: *Herpestomus arridens* (Gravenhorst, 1829), **syn. nov.**

J. Dominique

J. Dominique (1898) hat drei *Metopius*-Arten neu beschrieben und abgebildet. Clément (1930) konnte diese Arten bei seiner Revision der paläarktischen *Metopius*-Arten nicht sicher einordnen, da er authentisches Material nicht untersuchen konnte und da er anscheinend nur Abschriften der Beschreibungen, aber nicht die Abbildungen zu Gesicht bekommen hat (sonst hätte er vermutlich *Metopius laeviusculus* Dominique nicht in die Untergattung *Ceratopius* Clément gestellt). Die Arten sind bisher ungedeutet geblieben.

Die Typen von zwei Arten befanden sich in der Sammlung Vachal und sind mit dieser in das Muséum national d'Histoire naturelle in Paris gekommen, wo sie von Seyrig in die allgemeine Sammlung des Museums eingeordnet worden sind. Der Holotypus der dritten Art befand sich in der Sammlung Dominique und ist mit dieser in das Muséum d'Histoire naturelle in Nantes gekommen (Bureau 903). Die Sammlung ist dort anscheinend in guter Ordnung erhalten. Ich habe sie nicht gesehen, erhielt aber den Typus von dem zuständigen Konservator, Herrn C. Dutreix, zugeschickt.

1. *Metopius Marchandi* Dominique

Metopius Marchandi Dominique, 1898: 87 f. – Holotypus (♀): „Rezé-Pr., 27.7.94, E. Md." (= le Pron en Rezé bei Nantes) (Nantes).

Gültiger Name: *Metopius leiopygus* (Förster, 1850), **syn. nov.** Bereits Clément (1930: 432) hat vermutet, daß die Art mit *M. leiopygus* synonym sei.

2. *Metopius Rivolleti* Dominique

Metopius Rivolleti Dominique, 1898: 89 f. – Holotypus (♀): „Médénin, 3.95" (in Tunesien), „Muséum Paris, Coll. J. Vachal, 1911" (Paris).

Gültiger Name: *Metopius rivolleti* Dominique, 1898. Es handelt sich um eine sonst bisher unbekannte Art, von der im Museum Paris noch 1 ♂ aus Marokko vorhanden ist. Die Determination der Art bei Clément (1930) führt zu *M. laticinctus* Clément. Von dieser weicht sie durch folgende Merkmale ab: Gaster sehr gedrungen, deutlich oval, im Bereich der mittleren Tergite am breitesten, diese deutlich breiter als lang; Thorax weniger gelb* gezeichnet, Pronotum dorsolateral schwarz, Mesopleuren nur dorsal gelb gefleckt; Gaster viel stärker gelb gezeichnet, alle Tergite vom zweiten an zumindest zu $^3/_4$ gelb, nur basal schmal dunkel.

3. *Metopius laeviusculus* Dominique

Metopius laeviusculus Dominique, 1898: 90 f. – Holotypus (♂): „Sarepta" (bei Volgograd in Süd-Rußland), „Muséum Paris, Coll. J. Vachal, 1911" (Paris).

Gültiger Name: *Metopius laeviusculus* Dominique, 1898, **syn. nov.** *Metopius velutinus* Clément, 1930. Die Holotypen der beiden Arten wurden direkt verglichen.

J. J. Kieffer

J. J. Kieffer (1903) hat neben vielen Micro-Hymenopteren auch eine Ichneumoniden-Art neu beschrieben, die seitdem verschollen ist. Ein Typus fand sich in der Zoologischen Staatssammlung München neben undeterminiertem Material in einem Dublettenkasten, zusammen mit wenigen anderen Ichneumoniden aus der Sammlung Kieffer Aus einer Notiz in der Beschreibung Kieffer's kann man schließen, daß dieser mit Kriechbaumer über die Art korrespondiert hat. Vielleicht hat Kieffer das Material zur Begutachtung nach München geschickt.

1. *Phygadeuon nanopterus* Kieffer

Phygadeuon nanopterus Kieffer, 1903: 111 – Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: „*Phygadeuon nanopterus* Ki., D. Ki. 12", „Coll. Kieffer, Bitsch" (= Bitche/Moselle in Frankreich) (München).

Gültiger Name: *Theroscopus hemipterus* (Fabricius, 1793), **syn. nov.** Kieffer (l. c.) hat die gute Übereinstimmung mit dieser Art selbst gesehen, ist aber wahrscheinlich wegen des Polymorphismus bei der Reduktion der Flügel zu seiner Neubeschreibung veranlaßt worden. Bei dem Typus von *P. nanopterus* reichen die Flügel bis zur Basis des 2. Gastersegments; dies entspricht der häufigsten Form der Art.

C. Verhoeff

C. Verhoeff (1890; 1891a; 1891b) hat zwei Arten und zwei Formen der Familie Ichneumonidae neu beschrieben. Seine Hymenopteren-Sammlung ist verschollen. Die Taxa sollen hier mit Hilfe der Beschreibungen gedeutet werden.

1. *Pimpla triangularis* Verhoeff

Pimpla triangularis Verhoeff, 1890: 331f. – Holotypus verschollen.

Gültiger Name: *Scambus buolianae* (Hartig, 1838), **syn. nov.** Perkins (1943: 268) hat die Art mit Bedenken zu *Scambus annulatus* (Kiss) (syn. *Scambus nucum* auct. nec Ratzeburg) gestellt. Einige Merkmale in der Beschreibung (Bohrerklappen so lang wie der Gaster; Pterostigma dunkelbraun, basal aufgehellt) passen aber besser zu *S. buolianae* (vgl. Horstmann, 1986: xx). Zu dieser Art gehört auch Material, das in der Sammlung E. Bauer in München unter dem Namen *Pimpla triangularis* steckt und das mit der Beschreibung Verhoeff's sehr gut übereinstimmt.

---

* Die rote Zeichnung des Holotypus geht auf eine Verfärbung durch Zyankali zurück (Dominique: 84). Das Männchen aus Marokko ist normal gelb gezeichnet.

2. *Cryptus migrator* Gravenhorst Rasse *intermedius* Verhoeff

Cryptus migrator Gravenhorst Rasse *intermedius* Verhoeff, 1890: 322 f. – Holotypus verschollen.

Gültiger Name: *Agrothereutes hospes* (Tschek, 1870), **syn. nov.** Für diese Deutung spricht einmal die Zucht aus *Zygaena filipendulae* (Linnaeus), zum anderen die Angabe in der Beschreibung, daß die Form in der Bohrerlänge intermediär zwischen „*Cryptus migrator* Gravenhorst" (= *Agrothereutes bombycis* Boudier) und „*Cryptus fumipennis* Gravenhorst" (= *Agrothereutes fumipennis* Gravenhorst) stehe (vgl. Horstmann 1968, 1985). Auch die anderen Angaben in der Beschreibung stimmen mit dieser Deutung überein.

3. *Hemiteles sisyphii* Verhoeff

Hemiteles sisyphii Verhoeff, 1891 a: 53 ff. – Typen verschollen, Deutung nach Aubert (1982: 38).

Gültiger Name: *Diaglyptellana sisyphii* (Verhoeff, 1891). Zur Deutung der Art wurde das von Bauer (1961:736), Hellén (1967: 98) und Aubert (l. c.) unter diesem Namen angeführte Material untersucht. Die Deutungen von Hellén und Aubert scheinen übereinzustimmen,* dagegen ist *Hemiteles sisyphii* sensu Bauer eine andere Art, und die Beschreibung Verhoeff's stimmt besser mit der Deutung Aubert's überein (Enddrittel oder -viertel der vorderen Gastertergite glatt). Hellén hat die Art zu *Charitopes* Förster gestellt, Aubert zu *Gnypetomorpha* Förster. Meines Erachtens gehört sie in die Gattung *Diaglyptellana* Horstmann. Da jetzt drei Arten der Gattung bekannt geworden sind, wird diese unten ausführlicher besprochen.

4. *Pimpla diluta* Ratzeburg var. *media* Verhoeff

Pimpla diluta Ratzeburg var. *media* Verhoeff, 1891 b: 271 f. – Holotypus verschollen.

Gültiger Name: *Scambus dilutus* (Ratzeburg, 1852). Verhoeff (l. c.) hat auch *Pimpla brunnea* Brischke als Varietät zu dieser Art gestellt, diese Deutung entspricht aber nicht dem Lectotypus der Art Brischke's (vgl. Oehlke 1967: 3). Dagegen stimmt Verhoeff's Beschreibung seiner var. *media* mit *S. dilutus* gut überein.

Revision von Diaglyptellana Horstmann

Bei der Beschreibung von *Diaglyptellana* Horstmann wurde nur eine Art, *Hemiteles opaculus* Thomson, in die Gattung gestellt, allerdings war schon damals klar, daß die Typenserie dieser Art uneinheitlich ist (Horstmann 1976: 29). Inzwischen hat sich gezeigt, daß *Hemiteles sisyphii* sensu Bauer (1961: 736) und *Gnypetomorpha sisyphii* sensu Aubert (1981: 38) zwei verschiedene Arten sind, die ebenfalls in diese Gattung gehören. In der Serie von *Hemiteles opaculus* in der Sammlung Thomson sind alle drei Arten vertreten. Als Folge dieses Artenzuwachses müssen die systematische Stellung der Gattung und einige Merkmale neu diskutiert werden, außerdem sollen hier die Arten neu definiert, ein Bestimmungsschlüssel aufgestellt und eine Art neu beschrieben werden.

1. Definition und systematische Stellung der Gattung

Die Gattung kann nicht sicher in das von Townes (1970) vorgeschlagene System von Subtribus eingeordnet werden, weil zwei wichtige Merkmale, wahrscheinlich wegen der geringen Größe der Individuen, nicht sicher beurteilt werden können. Ein dor-

---

* Das Material aus der Sammlung Hellén habe ich vor vielen Jahren untersucht. Da es derzeit nicht auffindbar ist, stützt sich die obige Deutung nur auf meine Notizen. Material aus der Sammlung Aubert konnte ich dagegen vor kurzer Zeit studieren.

saler Längskiel und subdorsale Quergruben sind auf dem Pronotum zwar immer angedeutet, aber oft nicht so deutlich ausgebildet, wie das sonst bei Arten der Subtribus Acrolytina der Fall ist. Außerdem sind die Epipleuren der vorderen Gastersegmente bei keinem der untersuchten Exemplare gut zu erkennen. Es war nicht zu entscheiden, ob sie entweder gar nicht durch eine Falte von den Tergiten getrennt oder ob sie ganz dünnhäutig und bei getrockneten Tieren zusammengefaltet sind; das erstere erscheint wahrscheinlicher. Gegen eine Stellung bei den Acrolytina spricht neben dieser Unklarheit bei der Ausbildung der Epipleuren auch die Form des Fühlerschafts (Ende wenig schräg abgeschnitten) und des rücklaufenden Nerven (nur ein Fenster vorhanden). Dagegen sprechen diese Merkmale für eine Einordnung bei den Hemitelina. Ein schwacher Längskiel auf dem Pronotum findet sich auch in dieser Subtribus, zum Beispiel bei Arten von *Aclastus* Förster (Horstmann 1980: 133). Wenn *Hemiteles sisyphii* Verhoeff hier zutreffend gedeutet ist, würde auch das Wirtsspektrum (Spinnen--Eikokons) mit dem vieler Arten der Hemitelina übereinstimmen. *Diaglyptellana* wird deshalb hier zu den Hemitelina gestellt. Innerhalb der Subtribus steht die Gattung neben *Hemiteles* Gravenhorst. Diese weicht ab durch den völlig fehlenden Dorsalkiel des Pronotums, das schlankere 1. Gastersegment (etwa zweimal so lang wie apical breit) und den sehr schlanken Bohrer ohne Nodus.

Wegen des Auffindens weiterer Arten sind folgende Berichtigungen und Ergänzungen zur Diagnose der Gattung (Horstmann 1976: 28f.) erforderlich: Fühler etwa 18gliedrig (die Angaben „28gliedrig" bei Horstmann 1976: 28, ist ein Druckfehler); Ocellen groß, der Abstand der hinteren Ocellen zu den Facettenaugen etwa so groß wie ihr Durchmesser; Wangenraum so breit wie oder wenig breiter als die Mandibelbasis; Endrand des Clypeus glatt oder fein quergerieft; Präpectalleiste vollständig oder verloschen; Scutellum und Metapleuren unterschiedlich strukturiert; Nervellus in oder hinter der Mitte gebrochen; Area superomedia sehr klein, fast verloschen, oder deutlich ausgebildet; Struktur des 2. und 3. Gastertergits unterschiedlich; Epipleuren des 2. und 3. Gastersegments wahrscheinlich nicht durch eine Falte von den Tergiten getrennt (vgl. oben).

2. Tabelle und Diagnosen der Arten (nur ♀♀)

1. Fühler schlanker, 6. Glied 2,3mal so lang wie breit; Präpectalleiste mehr oder weniger verloschen; Scutellum sehr dicht runzlig punktiert; Metapleuren überwiegend punktiert auf glattem Grund; Areola offen, nach außen erweitert; Radiusanhang kürzer als die Breite des Pterostigmas; Area superomedia sehr klein, in Runzeln fast verschwunden; Area petiolaris glänzend und fast glatt; 2. und 3. Gastertergit basal und median sehr dicht und ziemlich kräftig runzlig punktiert, apical etwas wulstig abgesetzt, fast glatt; Femora III trüb braun; Gaster ganz schwarz (Abbn. in Horstmann 1976: 25) *opacula* (Thomson)
– Fühler nicht so schlank, 6. Glied 1,9mal so lang wie breit (Abb. 2); Präpectalleiste ausgebildet; Scutellum fein punktiert, glänzend; Metapleuren ventral gekörnelt, dorsal fast glatt; Areola offen oder fein geschlossen, in beiden Fällen nach außen etwas verengt; Radiusanhang so lang wie die Breite des Pterostigmas; Area superomedia ausgebildet, breiter als lang (Abb. 4); Area petiolaris gekörnelt und fein gerunzelt; Struktur der Gastertergite unterschiedlich; Femora III gelbrot; Färbung des Gasters unterschiedlich – 2.
2. 2. und 3. Gastertergit basal und median gekörnelt, fein punktiert und fein gerunzelt, stellenweise mit feinen Längsrunzeln, apical glatt, nicht besonders wulstig abgesetzt; Gaster lateral rot gezeichnet *sisyphii* (Verhoeff)
– 2. und 3. Gastertergit basal und median sehr dicht runzlig punktiert, stellenweise fein längsgerunzelt, apical deutlich und mäßig dicht punktiert auf glattem Grund, Punkte etwa so breit wie die Zwischenräume; Gaster ganz schwarz *punctata* sp. n.

3. *Diaglyptellana punctata* sp. n.

Holotypus (♀): „Raismes.", „Gallia" (Coll. Thomson, Lund, unter *Hemiteles opaculus).*

Paratypen: 1 ♀ „12. VIII. 1953, Erlg." (= Erlangen) (Coll. R. Bauer), 1 ♀ „Mecklenburg, VIII 1952" (Coll. Horstmann).

Die neue Art ist mit *Hemiteles sisyphii* sensu Bauer (1961: 736) identisch.

♀: Schläfen stark verengt (Abb. 1); Fühler 17–18gliedrig, mäßig schlank (Abb. 2), fadenförmig, vorletzte Glieder wenig länger als breit; Kopf fein punktiert, stellenweise mit glänzendem und fast glattem Grund; Clypeus (einschließlich des Endrandes), Gesichtsbeule, Stirn und Scheitel fein quergerunzelt und matt; Pronotum ventrolateral gekörnelt und fein gerunzelt, dorsolateral fast glatt; Mesoscutum fein und dicht punktiert, stellenweise auf glänzendem Grund, zentral längsgerunzelt und matt; Scutellum fein und zerstreut punktiert, glänzend; Scutellargrube fein gestreift; Mesopleuren dicht punktiert und längsgerunzelt, nur Speculum und Zentrum der Mesopleuren glatt; Präpectalleiste vollständig; Metapleuren ventral gekörnelt und fein gerunzelt, dorsal fast glatt; Areola fein geschlossen (Holotypus) oder offen (Paratypen), nach außen verengt (Abb. 3); rücklaufender Nerv mit einem Fenster; Nervellus bei einem Drittel seiner Länge gebrochen, oberer Ast nach innen gestellt; Beine mäßig gedrungen, Femora III 3,6 mal so lang wie hoch; Mittelsegment sehr kurz, von der Basis der Area superomedia an steil abfallend, vollständig gefeldert, in den Feldern fein gerunzelt und überwiegend matt; Area superomedia quer (Abb. 4); Area petiolaris lateral vollständig gerandet, deutlich eingedrückt, gekörnelt und fein quergerunzelt, mit Seidenglanz; Seitenecken als Lamellen deutlich, aber wenig vorstehend; Stigmen um 2–3 Durchmesser von der Seitenleiste entfernt; 1. Gastersegment kurz und breit, dorsal rundlich, ohne Dorsalkiele; die vorderen drei Gastertergite sehr dicht runzlig punktiert, stellenweise zusätzlich gekörnelt oder längsgerunzelt; das 1. apical schmal glatt, die folgenden dort deutlich und mäßig dicht punktiert auf glattem Grund, Punkte etwa so breit wie die Zwischenräume; die hinteren Tergite mäßig dicht punktiert; Epipleuren der vorderen Segmente anscheinend nicht durch eine Falte abgetrennt; Bohrer gerade, apical ziemlich breit, mit angedeutetem Nodus, ohne Zähne (Abb. 5).

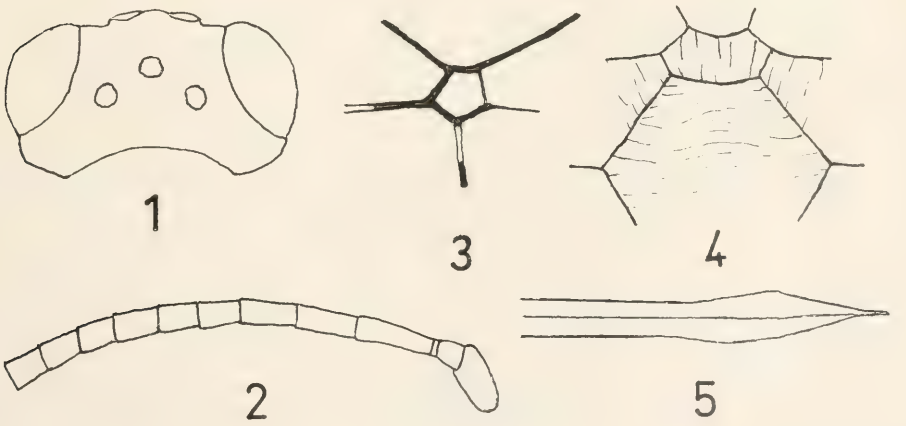


Abb. 1–5: *Diaglyptellana punctata* (♀). 1: Dorsalansicht des Kopfes; 2: Fühlerbasis; 3: Form der Areola; 4: Form der Area superomedia; 5: Lateralansicht der Bohrerspitze.

Schwarz (einschließlich der Mandibeln); Palpen, Tegulae, Flügelbasis, Spitzen der Coxen I und II, Trochanteren und Trochantellen hellgelb; Geißelbasis etwas aufgehellt; Femora, Tibien und Tarsen gelbrot; Tibien III apical und Tarsen II und III etwas verdunkelt; Pterostigma gelblich.

Kopf 75 breit (Maße in 1/100 mm); Thorax 116 lang, 66 breit (Mesoscutum); Vorderflügel 250 lang; 1. Gastersegment 50 lang; Postpetiolus 24 lang, 44 breit; 2. Segment 44 lang, 72 breit; Tibien III 80 lang; Bohrerklappen 64 lang; Körper etwa 310 lang.

♂ unbekannt.

Verbreitung: Nordfrankreich, Nordost- und Süddeutschland.

Literatur

Aerts, W. (1953): Hymenopteren, die an der Fichte *(Picea excelsa* Link) beobachtet wurden. – Nachr. naturw. Mus. Aschaffenburg **40,** 1–41.

— — (1957): Die Schlupfwespen-(Ichneumoniden-)Fauna des Rheinlandes. – Decheniana **109,** 137–212.

Aubert, J.-F. (1982): Nouvelle série d'Ichneumonides inédites. – Bull. Soc. ent. Mulhouse **1982,** 33–40.

Bauer, R. (1961): Ichneumoniden aus Franken. Teil II (Hymenoptera, Ichneumonidae). – Beitr. Ent. **11,** 732–792.

Bureau, L. (1903): Notice sur la vie et les travaux scientifiques de l'abbé Jules Dominique. – Bull. Soc. Sci. nat. Ouest France, 2. sér., **3,** 471–491.

Clément, E. (1930): Opuscula hymenopterologica III. Die Paläarktischen *Metopius*-Arten (Hym., Ichneumon.). – Konowia **8** (1929), 325–437.

Dominique, J. (1898): Quelques mots sur les *Metopius* de la Loire-Inférieure et description de trois espèces paléarctiques nouvelles. – Bull. Soc. Sci. nat. Ouest France **8,** 83–91.

Hellén, W. (1967): Die Ostfennoskandischen Arten der Kollektivgattungen *Phygadeuon* Gravenhorst und *Hemiteles* Gravenhorst (Hymenoptera, Ichneumonidae). – Notul. ent. **47,** 81–116.

Horstmann, K. (1968): Revision einiger Arten der Gattungen *Mesostenus* Gravenhorst, *Agrothereutes* Foerster und *Ischnus* Gravenhorst (Hymenoptera, Ichneumonidae). – Entomophaga **13,** 121–133.

— — (1976): Wenig bekannte oder neue europäische Hemitelinen-Gattungen (Hymenoptera, Ichneumonidae, Cryptinae). – NachrBl. bayer. Ent. **25,** 22–31.

— — (1980): Revision der europäischen Arten der Gattung *Aclastus* Förster (Hymenoptera, Ichneumonidae). – Pol. Pismo Ent. **50,** 133–158.

— — (1985): Nachtrag zur Revision der von französischen Autoren beschriebenen Ichneumoniden-Arten (Hymenoptera). – NachrBl. bayer. Ent. **34,** 14–16.

— — (1986): Revision der von Hartig beschriebenen Ichneumoniden-Arten (Hymenoptera). – Spixiana (im Druck).

Kieffer, J. J. (1903): Zwei neue Hymenopteren (1 Cynipide und 1 Ichneumonide) und Bemerkungen über einige Evaniiden. – Z. syst. Hymenopt. Dipt. **3,** 110–111.

Oehlke, J. (1967): Westpaläarktische Ichneumonidae 1: Ephialtinae. In: C. Ferrière und J. van der Vecht (Ed.), Hymenopterorum Catalogus (nov. ed.), Pars 2. s'Gravenhage, VII 49 pp.

Perkins J. F. (1943): Preliminary notes on the synonymy of the European species of the *Ephialtes* complex (Hym., Ichneumonidae). – Ann. Mag. nat. Hist. (11) 10, 249–273.

Townes, H. (1970): The genera of Ichneumonidae, part 2. – Mem. Am. ent. Inst. **12,** IV, 537 pp.

Verhoeff, C. (1890): Ein Beitrag zur deutschen Hymenopteren-Fauna. – Ent. Nachr. **16,** 321–336.

— — (1891 a): Zur Lebensgeschichte des *Theridium sisyphium* Clerck und über *Hemiteles sisyphii* n. sp. ♂♀. – Ent. Nachr. **17,** 49–55.

— — (1891 b): *Pimpla*-Arten von Norderney und über 3 neue Varietäten. – Ent. Nachr. **17,** 271–272.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Klaus Horstmann, Röntgenring 10, D-8700 Würzburg

Neue Nepticulidenfunde aus Vorarlberg (Austria occ.)

(Lepidoptera, Nepticulidae)*

Von **Peter Huemer**

Abstract

25 species of Nepticulidae (Lepidoptera) are recorded for the first time from the Austrian county of Vorarlberg.

Einleitung

Die Vertreter aus der Familie der Zwergmotten wurden, wie in vielen Teilen Europas, auch im westösterreichischen Bundesland Vorarlberg bisher kaum registriert. Dies lag einerseits an der geringen Expansion der Imagines und den damit verbundenen Aufsammlungs- und Determinationsschwierigkeiten, andererseits aber auch am generellen Mangel an Spezialisten.

Die vom Autor seit mehreren Jahren durchgeführten Untersuchungen an Rosaceen fressenden Mikrolepidopteren erbrachten auch eine Reihe faunistisch interessanter Beifänge an anderen Substraten. Der Schwerpunkt der Aufsammlungen bezog sich vorwiegend auf die meist eindeutig determinierbaren Blattminen, in einigen Fällen wurden auch die Falter gezogen. Die Bearbeitung mehrerer nur imaginal zu bestimmender Arten muß bis zur Vorlage von umfangreicherem Zuchtmaterial unterbleiben.

Der vorliegende Beitrag behandelt 25 Nepticuliden-Arten, die alle erstmals für Vorarlberg gemeldet werden. Bei Berücksichtigung bisher vorliegender Nachweise erhöht sich die nun bekannte Artenzahl für die Familie auf 49 (Burmann & Huemer 1984, Huemer 1985, 1986). Mit weiteren Ergebnissen kann aber in Zukunft gerechnet werden.

Determination, Belege, Dank

Die Bestimmung der Blattminen erfolgte im wesentlichen mit Hilfe des Werkes von Hering (1957). Mehrere Minen wurden durch Herrn Dr. Josef Klimesch (Linz) überprüft, wofür ihm an dieser Stelle herzlichst gedankt sei. Sämtliche Belege befinden sich in coll. des Verfassers und stammen aus den Jahren 1979–1985.

Systematischer Teil

Die systematische Reihung der Arten richtet sich vor allem nach Nieukerken (1982b, 1985).

Ectoedemia intimella (Zeller, 1839)

Die Larven minieren anfangs in der Mittelrippe von *Salix caprea* L., *S. cinerea* L., *S. fragilis* L. und anderen *Salix* spp. (Borkowski 1969; Nieukerken 1982a). Im Untersuchungsgebiet (UG) wurden sie Anfang November bereits im letzten, in der Lamina minierenden Stadium an *S. caprea* gefunden. Die Minen sind am besten nach dem Laubfall zu finden, da sich der Blattbereich um die Mine nicht verfärbt.

Fundorte: Feldkirch–Gisingen Illau, Dünserberg; 440–1 100 m.

---

* 4. Beitrag zur Kenntnis der Mikrolepidopterenfauna Vorarlbergs.

Ectoedemia hannoverella (Glitz, 1872)

Die Larven leben ebenfalls zuerst im Blattstiel und im letzten Stadium in der Spreite, allerdings von *Populus nigra* L., nach Nieukerken (1982a) auch an *Populus canadensis* Moench. Sie wurden im UG von Anfang–Ende Oktober festgestellt, die Imagines schlüpften im Labor ab Februar, unter Freilandbedingungen im Mai. Die Art bevorzugt Flußauen und tritt lokal an alten Schwarzpappeln sehr häufig auf.

Fundorte: Feldkirch–Gisingen Illau, Frastanz; 440–500 m.

Ectoedemia turbidella (Zeller, 1848)

Die Raupen minieren ähnlich wie jene von *E. hannoverella* in den Blättern von *Populus alba* L., nach Emmet (1971) besonders an *P. canescens* (Ait.) SM. Die Art dürfte im UG mit ihrem Substrat auf die Restbestände an Auwäldern im Rheintal beschränkt sein. Hier treten die besetzten Minen von Anfang Oktober–Anfang November oft massenhaft auf. Oft wird ein Blatt von 2 Larven befallen.

Fundort: Feldkirch–Gisingen Illau 440 m.

Ectoedemia argyropeza (Zeller, 1839)

Das Larvalstadium lebt in ähnlicher Ökologie wie die vorhergehenden Arten an *Populus tremula* L. und wurde von Oktober–Anfang November in abgefallenen Blättern festgestellt.

Fundorte: Feldkirch–Gisingen, Göfis, Bürserberg, Dünserberg; 440–1100 m.

Ectoedemia albifasciella (Heinemann, 1871)

Die Larven minieren in den Blättern von *Quercus* spp., nach Nieukerken (1985) gelegentlich an *Castanea* Mill., im UG wurden sie an *Quercus robur* L. und *petraea* (Matt.) konstatiert. In klimatisch begünstigten Biotopen sind die besetzten Minen von Anfang August–Ende September oft sehr zahlreich.

Fundorte: Feldkirch–Gisingen Illdamm, Satteins Gulm-Alpe, Bludesch Ried, Bürs–Schaß; 440–950 m.

Ectoedemia occultella (Linnaeus, 1767)
(= *argentipedella* [Zeller, 1839])

Die Larven leben univoltin von Anfang August–Mitte September in charakteristischen Platzminen mit zentraler Kotablage in den Blättern von *Betula* spp.

Fundorte: Bürs–Schaß, Bürserberg–Zwischenbäch, Schattenlagant; 700–1750 m. Die Art geht in den Alpen bis an die obere Verbreitungsgrenze ihres Substrates. In Obergurgl (Ötztaler Alpen, Nordtirol) wurde Anfang September 1982 noch in 2200 m an einer ca. 3 m hohen Birke ein Massenauftreten mit bis zu 60(!) Larven/Blatt beobachtet.

Ectoedemia minimella (Zetterstedt, 1839)
(= *woolhopiella* [Stainton, 1887])
(= *viridicola* [Weber, 1938])

Substrate sind *Betula* spp., Emmet (1979) meldet für Großbritannien auch *Corylus* L. Im UG wurden die Larven besonders an *Alnus viridis* (Chaix) festgestellt und sind in den feuchtkühlen Alneten der subalpinen Region lokal recht zahlreich (im August).

Fundorte: Furkapaß, Sarotlatal, Böser Tritt Steig (Brandnertal); 1150–1800 m. In den Ötztaler Alpen geht die Art bis über 2000 m (Grissemann 1983).

Fomoria septembrella (Stainton, 1849)

Die Larven erzeugen Ophistigmatonome an *Hypericum* spp., im UG wurden *H. perforatum* und *H. montanum* belegt. Die Verpuppung findet in einem Kokon in der Mine statt. In tiefen Lagen ist *F. septembrella* sicher bivoltin, die Minen der 1. Generation wurden im Juli, jene der 2. ab Anfang November gefunden. In der subalpinen Stufe wurden hingegen nur im August Larvenfunde getätigt. Die Imagines schlüpften bereits ab Ende Dezember (unter Freilandbedingungen im Tal).

Fundorte: Rohrspitz, Sonnenlagant Alpe; 400–1 900 m.

Stigmella marginicolella (Stainton, 1853)

Die bivoltine Entwicklung der Raupen erfolgt im Juni und September in Gangminen an *Ulmus* spp. Die Art ist auf wärmere Biotope beschränkt.

Fundorte: Feldkirch Ardetzenberg, Bürser Schlucht, Bürserberg–Zwischenbäch; 450–1 100 m.

Stigmella myrtilella (Stainton, 1857)

Als Substrate werden *Vaccinium myrtillus* L. und *V. uliginosum* befallen, wobei die Entwicklung nach Borkowski (1969) bis in die obere Bergstufe bivoltin verläuft, in der subalpinen Stufe univoltin. Aus dem UG liegt erst ein Nachweis einer Larve vom 3.9.1984 vor.

Fundort: Schattenlagant 1 470 m.

Stigmella salicis (Stainton, 1854)

Die Art ernährt sich von *Salix* spp. (Wollweiden) und wurde im UG an *S. aurita* L., *S. caprea* L., *S. cinerea* L. u. a. gefunden. In der subalpinen und alpinen Stufe verläuft die Entwicklung univoltin (Larven Anfang September), darunter bivoltin (Larven im Juli und von Mitte September–Anfang November).

Fundorte: Feldkirch–Gisingen Illdamm, Feldkirch Ardetzenberg, Satteins Ried, Bürser Schlucht, Böser Tritt Steig; 430–1 850 m.

Stigmella trimaculella (Haworth, 1828)

S. trimaculella lebt an *Populus nigra* L. Emmet (1979) meldet sie weiters von *P. canadensis* Moench. Besetzte Minen wurden im UG im Juli und von Ende September–Anfang Oktober festgestellt. Es werden sowohl junge Stockausschläge als auch hochstämmige alte Pappeln befallen.

Fundorte: Feldkirch–Gisingen Illdamm, Frastanz.

Stigmella assimilella (Zeller, 1848)

Die Raupen minieren ausschließlich in Blättern von *Populus tremula* L. Nach Borkowski (1969) bevorzugen sie junge Stockausschläge, im UG wurden die bereits verlassenen Minen Mitte September in Blättern alter Bäume gefunden. Die Generationenfolge scheint noch nicht sicher geklärt, Emmet (1979) vermutet Univoltinität, nach Borkowski (1969) und Hering (1957) ist die Art bivoltin.

Fundort: Satteins Gulm-Alpe 1 100–1 200 m.

Stigmella tityrella (Stainton, 1854)

Substrat ist *Fagus sylvatica* L., im Tal ist die Art zweibrütig, in der subalpinen Region ist die Generationenfolge noch nicht sicher geklärt.

Fundorte: Feldkirch Ardetzenberg, Satteins, Bürs, Anfang Sarotlatal 1 000 m, Sonnenlagant Alpe; 450–1 450 m. Mit der Fraßpflanze allgemein verbreitet.

Stigmella floslactella (Haworth, 1828)

Die Larven minieren je nach Höhenlage von Mitte Juni–Ende Juli, jene der 2. Generation von Ende September–Anfang Oktober in Blättern von *Carpinus betulus* L. und *Corylus avellana* L. besonders an gebüschreichen Waldrändern.

Fundorte: Überall mit den Futterpflanzen von 440–1 220 m (Umgebung Brand) verbreitet.

Stigmella viscerella (Stainton, 1853)

Die Larven leben gewöhnlich in stark gewundenen, aneinander anliegenden Gängen in den Blättern von *Ulmus* spp., die Minen können aber in ihrer Form stark variieren und jenen von *S. marginicolella* ähnlich werden (Borkowski 1970).

Fundort: Feldkirch Ardetzenberg 500 m, eine besetzte Mine Anfang Oktober.

Stigmella hemargyrella (Kollar, 1832)
(= *basalella* [Herrich-Schäffer, 1855])

Lebt ähnlich wie *S. tityrella,* die Larven erscheinen aber bereits ab Anfang Juni an *Fagus sylvatica* L., jene der 2. Generation wurden bis Mitte Oktober festgestellt. Der Kot wird teilweise in charakteristischen Querbögen abgelagert. Die Art ist in Buchenwäldern weit verbreitet und geht bis an die obere Verbreitungsgrenze ihres Substrates.

Fundorte: Feldkirch Ardetzenberg, Bürser Schlucht 700–850 m, Sonnenlagant Alpe; 450–1 450 m.

Stigmella tiliae (Frey, 1856)

Die Larven wurden im UG bivoltin im Juli und Mitte September–Mitte Oktober in stark variierenden Gangminen an *Tilia cordata* Mill. und *T. platyphyllos* Scop. gefunden.

Fundort: Feldkirch Ardetzenberg 500–600 m.

Stigmella lonicerarum (Frey, 1857)

Die Entwicklung der Raupen erfolgt im September/Oktober in den Blättern von *Lonicera xylosteum* L. Besetzte Minen wurden im UG bisher erst einmal Mitte Oktober festgestellt, 1 Ex. schlüpfte Anfang Februar 1986.

Fundort: Umgebung Feldkirch 450–500 m.

Stigmella catharticella (Stainton, 1853)

Die Gangminen sind fast völlig von grünem Kot ausgefüllt und werden in den Blättern von *Rhamnus cathartica* L. angelegt. Die Art ist bivoltin und es wurden bereits Ende Juli verlassene Minen gefunden. Die Larven der Herbstgeneration leben im UG im Oktober.

Fundorte: Feldkirch–Gisingen, Feldkirch Ardetzenberg 500 m, Satteins Ried, Bludesch Ried.

Stigmella betulicola (Stainton, 1856)

Substrat sind *Betula* spp. Im UG wurden die Raupen an *B. pubescens* Ehrh. und *B. pendula* Roth bivoltin im Juli und Ende August festgestellt. Nach Borkowski (1969) ist die Art in den polnischen Sudeten bis in die obere Bergstufe verbreitet.

Fundorte: Feldkirch–Gisingen, Bürs–Schaß 730 m.

Stigmella luteella (Stainton, 1857)

Die Minen an *Betula* spp. sind jenen der vorhergehenden Art ähnlich. Unterschiede bestehen im stärker gewundenen Anfangsgang, der außerdem vielfach nicht beidseitig verläuft. Weiters ist die Larve von *luteella* hellgrün, im Gegensatz zur gelben Raupe von *betulicola*. Phänologisch verhalten sich beide Arten ähnlich.

Stigmella microtheriella (Stainton, 1854)

Die Larven minieren in den Blättern von *Carpinus betulus* L. und *Corylus avellana* L. Sie wurden Ende Juni–Anfang Juli und Anfang September–Anfang Oktober überall am Rande gebüschreicher Mischwälder festgestellt.

Fundorte: Gesamter Walgau, Brand etc. 430–1 000 m.

Stigmella lapponica (Wocke, 1862)

Raupen minieren univoltin von Ende Juni–Anfang Juli, in subalpinen Lagen mehrere Wochen später, in den Blättern von *Betula* spp. Charakteristisch ist die Form der Kotablagerung, die den Minenbeginn völlig ausfüllt, ansonsten sind die Gangminen nicht von jenen der folgenden Art zu unterscheiden.

Fundorte: Feldkirch–Gisingen Illdamm, Feldkirch Ardetzenberg 600 m, Bürs, Bürserberg–Zwischenbäch, Böser Tritt Steig; 430–1 750 m. Die Art ist bis an die vertikale Grenze ihres Substrates verbreitet.

Stigmella confusella (Wood, 1894)

Die Gangminen werden in den Blättern von *Betula* spp. angelegt. Sie folgen häufig den Blattadern und sind durch die im gesamten Verlauf schmal bleibende Kotlinie charakterisiert. Die Larven wurden im UG bereits von Anfang Juni–Anfang Juli, also im Gegensatz zu den Beobachtungen von Borkowski (1969) etwas früher als jene von *S. lapponica* beobachtet.

Fundorte: Feldkirch–Gisingen, Bürserberg–Zwischenbäch; 450–1 000 m.

Stigmella aceris (Frey, 1857)

Die Minen wurden an *Acer campestre* L. und *A. platanoides* L. im Waldschatten gefunden, weiteres Substrat ist *A. tataricum* L. (Schoorl et al. 1985). Die Art ist bivoltin, in den südlichen Teilen ihres Areals und möglicherweise auch im UG trigoltin von Juni bis Oktober. *S. aceris* wurde bisher zur *Stigmella oxyacanthella* Artengruppe gerechnet, unterscheidet sich aber nach Untersuchungen von Schoorl et al. (1985) in mehreren morphologischen Merkmalen.

Fundorte: Feldkirch–Gisingen Illdamm, Feldkirch–Ardetzenberg 500–600 m.

Literatur

Borkowski, A. (1969): Studien an Stigmelliden (Lepidoptera) Teil I. Zur Verbreitung, Biologie und Ökologie der Stigmelliden in den polnischen Sudeten. – Polskie pism. ent. **39**, 95–122.

— — (1970): Studien an Stigmelliden (Lepidoptera) Teil III. Beitrag zur Kenntnis der Stigmellidenfauna Polens. – Ibidem **40**, 541–555.

Burmann, K., Huemer, P. (1984): Die Kleinschmetterlingssammlung von Prof. Franz Gradl in der Vorarlberger Naturschau, Dornbirn. – Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck, Suppl. **1**, 64 pp.

Emmet, A. M. (1971): Notes on some of the British Nepticulidae (Lep.). – Ent. Rec. **83**: 75–83, 136–142, 163–171, 240–248, 278–282, 300–304.

— — (ed.) (1979): A Field Guide to the Smaller British Lepidoptera. – The British Ent. and Nat. Hist. Soc., London, 271 pp.

Grissemann, A. (1983): Über die Arthropodenbesiedlung von Grünerlen (Alnus viridis Chaix) in Alneten mit besonderer Berücksichtigung der phytophagen Arten. – Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck, **70**, 173–198.

Hering, E. M. (1957): Bestimmungstabellen der Blattminen von Europa. – 3 Bände, Junk, The Hague.
Huemer, P. (1985): Bemerkungen zur Faunistik, Biologie und Ökologie einiger an Rosaceae minierender Nepticulidae (Lepidoptera) in Vorarlberg (Austria occ.). – Nota lepid. **8,** 131–144.
— — (1986): Stigmella ulmariae (Wocke, 1879) und Stigmella sanguisorbae (Wocke, 1865) (Lepidoptera: Nepticulidae) in Österreich. – Nota lepid. **9,** im Druck.
Nieukerken, E. J. van (1982 a): New and rare Nepticulidae occuring in the Netherlands (Lepidoptera). – Ent. Ber. Amst. **42,** 104–112.
— — (1982 b): A revised check list of the Nepticulidae occuring in the Netherlands (Lepidoptera). – Ibidem **42,** 174–176.
— — (1985): A taxonomic revision of the Western Palaearctic species of the subgenera Zimmermannia Hering and Ectoedemia Busck. s. str. (Lepidoptera, Nepticulidae), with notes on their phylogeny. – Tijdschr. ent. **128,** 1–164.
Schoorl, J. W. et al. (1985): The Stigmella oxyacanthella species-group in Europe (Nepticulidae: Lepidoptera). – Syst. Ent. **10,** 65–103.

Anschrift des Verfassers:
Peter Huemer, Bahnhofstr. 33, A-6800 Feldkirch

Schistomelie eines Mundtasters bei Graphoderus cinereus L.

(Coleoptera, Dytiscidae)

(6. Beitrag zur Teratologie der Dytisciden)

Von **Hans Schaeflein**

In der Literatur finden sich verschiedentlich Berichte über Schistomelie (Spaltung einer Extremität – Beine oder Fühler – in zwei oder auch mehr Äste) bei Fühlern von Coleopteren, darunter auch einige wenige Fälle bei Wasserkäfern (z. B.: Jackson 1958: *Hydroporus ferrugineus* Steph., Lucas 1843: *Colymbetes* = *Melademа coriacea* Cast., Pearce 1932: *Haliplus obliquus* F.). Während Berichte über die Mißbildung an Fühlern ziemlich zahlreich sind, gibt es nach meinem Wissen über Schistomelien am Mundtaster nur wenige Veröffentlichungen. So ist die alte Arbeit von Mocquerys (1880) zu erwähnen, der drei Beispiele aufführt: *Carabus splendens* F., *Carabus auratus* L. und *Carabus purpurascens* F. In seinem großen Standardwerk über Teratologien bei Coleopteren beschreibt Balazuc (1948) einen ähnlichen Fall bei *Carabus haeres* Fisch. Im folgenden wird ein solcher Fall bei Dytisciden vorgestellt.

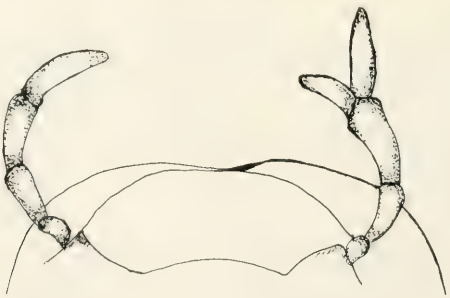


Abb. 1: Linker Mundtaster mit 2 Endgliedern (ventral).

Das betroffene Tier, ein Weibchen von *Graphoderus cinereus* L., das von Herrn Rößler am 4. 6. 1981 im Burgenland, Seewinkel-Hölle gefangen wurde, befindet sich in meiner Sammlung. Bei dem ansonsten völlig normal entwickelten Tier endet der normal viergliedrige linke Mundtaster mit zwei Endgliedern, die mit Abb. 1 ventral dargestellt sind. Diese doppelt vorhandenen Endglieder sind in der Größe annähernd dem rechten normalen Endglied gleich, doch ist das innere Glied geringfügig kleiner als das äußere. Beide Endglieder sind nebeneinander am dritten Glied beweglich eingelenkt. Dieses selbst ist am körperfernen Ende deutlich breiter als das entsprechende Glied auf der rechten Seite und scheint auch etwas länger zu sein. Diese Verdickung ist wohl erforderlich, um die verdoppelten Endglieder nebeneinander auszusenden.

Vielleicht sind solche Anomalien gar nicht so selten, werden aber wegen der geringen Größe bei der Präparation oder Bestimmung nur allzuleicht übersehen. Dies erklärt wohl auch die Tatsache, daß bis jetzt nur einige wenige Beispiele an großen Tieren, also *Carabus*-Arten bekanntgeworden sind.

Literatur:

Balazuc, Dr. J. 1948: La tératologie des Coléoptères, et Experiences de Transplantation chez Tenebrio molitor L. Mem. Mus. Nat. Hist. nat. (n. s.) **25,** 293 pp.

Jackson, D. J. 1958: Observations on Hydroporus ferrugineus Steph. (Col. Dytiscidae), and some further evidence indicating incapacity for flight. – Entomologist's Gazette **9,** 55–59.

Lucas, M. H. 1843: Sur une monstruosité dans une antenne droite du Colymbetes coriaceus Hoffm. – Ann. Soc. Ent. France, **12**(1), 55–58.

Mocquerys, S. 1880: Recueil des Coléoptères anormaux par feu M. S. Mocquerys avec introduction par M. J. Bourgeois. 143 pp., Rouen, Impr. Léon Deshays.

Pearce, E. J. 1932: A remarkable teratological specimen of Haliplus obliquus F. – Ent. month. Mag. **68,** 205–206.

Anschrift des Verfassers:
Hans Schaeflein, Dresdener Str. 2,
D-8402 Neutraubling

Über die Verbreitung von Trichiura verenae Witt, 1981

(Lepidoptera, Lasiocampidae)

Von **Josef J. de Freina**

Abstract

Notes on the distribution of *Trichiura verenae* Witt, 1981, hitherto not known very well, are given. The author reports on newly acquired proofs of this species on the Balkans and in Asia minor.

Über die Verbreitung von *Trichiura verenae* Witt, 1981, einer auf dem Balkan und in Kleinasien beheimateten Schwesterart von *Trichiura castiliana* Spuler, 1908, lagen bisher nur vier Nachweise aus der Westtürkei und Bulgarien vor.

Aufgrund mehrerer Herbstexkursionen auf dem Südbalkan und in Kleinasien gelangen Herrn L. Weigert, Griesbach, und dem Verfasser weitere Funde dieser Art, so daß sich deren Verbreitungsbild erheblich erweitert (Abb. 1). Im Einzelnen liegen nun folgende Nachweise vor:

a) Ältere bekannte Funde.

1. Kleinasien, Prov. Ankara, Kizilcahamam, M. 9. – M. 11 (locus typicus der Nominatunterart).
2. SW-Bulgarien, Zemen gorge, Skakavitza, Oktober und November (locus typicus der ssp. *witti* Ganev, 1982).
3. S-Bulgarien, Rhodopen, P. Serafi movo.
4. N-Bulgarien, Varna

b) Neunachweise.

5. Jugoslawisch-Makedonien, Voçarci Črna, 29.10.1983 und 2.11.1983, leg. L. Weigert.
6. Jugoslawisch-Makedonien, Umg. Titov Veles, Vardar-Schlucht, 29.10.1983, leg. L. Weigert.
7. Griechisch-Makedonien, Grebena (Meteora), 550 m, 30.10.1983, leg. L. Weigert.
8. Kleinasien, Prov. Konya, vic. Akşehir, Sultan Daġh, 1050 m, 9.10.1985, leg. de Freina.
9. Kleinasien, Prov. Ercincan, 20 km W Akarsu, vic. Sütü, 1600 m, 20.10.1985, leg. de Freina & Weigert.
10. Kleinasien, Prov. Erzurum, Soġanli Daġl., Ovit-Paß 10 km NW Ispir, 1450–1500 m, 18.–19.10.1985, leg. de Freina.

(Alle Belegtiere in coll. Weigert, Griesbach bzw. in Museum Witt, München)
Die Durchnumerierung entspricht jener auf der Verbreitungskarte (Abb. 1).

Abb. 1: Derzeit bekanntes Verbreitungsbild von *Trichiura verenae* Witt, 1981
▲ Ältere bekannte Funde
■ Neunachweise (Durchnumerierung wie im Text)

Die Neunachweise aus den türkischen Provinzen Erzincan und Erzurum erweitern das Verbreitungsbild von *T. verenae* erheblich nach Osten und lassen auf einen pontomediterranen Verbreitungstypus der Art schließen. Wie ihre atlantomediterrane Schwesterart *T. castiliana* Spuler, 1908, erscheint auch *T. verenae* erst ab Ende September. Die Hauptflugzeit dürfte allerdings von Mitte Oktober bis Mitte November anzusetzen sein. *T. verenae* hält sich nur innerhalb von Eichenbiotopen auf. Man darf daher mit ziemlicher Sicherheit *Quercus*-Arten als Futterpflanze annehmen.

Literatur

Ganev, J. (1982): Trichiura verenae witti ssp. n. (Lepidoptera, Lasiocampidae). – Entomofauna (5), 57–61.
Ganev, J. (1984): Catalogue of the Bulgarian Bombyces and Sphinges (Lepidoptera). – Entomofauna **5**(33/1, 2), 406, 445.
Witt, T. (1981): Trichiura verenae sp. n. (Lepidoptera, Lasiocampidae). – Entomofauna **2**(23), 263–284.

Anschrift des Verfassers:
Josef J. de Freina,
Eduard-Schmid-Str. 10, D-8000 München 90

Beitrag zur Noctuiden-Fauna der Türkei und des Iran

Neue Erkenntnisse zur Verbreitung von Heliophobus reticulata (Goeze, 1780)

(Lepidoptera, Noctuidae)

Von **Gottfried Behounek**

Abstract

In this contribution some results and newly found Noctuidae are recorded, mainly collected by W. Dittrich, W. Schacht and R. Thöny. Three species are firstly recorded for the fauna of Turkey: *Euxoa islandica rossica* (Staudinger, 1881), *Hadena inexpectata* Varga, 1979 and *Apamea remissa* (Huebner [1809]). *Mythimna noacki* Boursin, 1967 is new for the fauna of Iran.

Discestra intermedia Pinker, 1980, stat. nov., gets a new status and *Discestra baksana* Schintlmeister & Poltawski, 1986, syn. nov., is synonymized with *Discestra intermedia* Pinker, 1980.

The taxanomy and the distribution of *Heliophobus reticulata* (Goeze, 1780) is discussed.

Für die vorliegende Arbeit wurden die Sammelergebnisse der Herren W. Dittrich (A-Sollenau), W. Schacht (D-Schöngeising) und R. Thöny (D-Ingolstadt) ausgewertet. Unveröffentlichte sowie taxonomisch interessante Funde werden behandelt.

Artenliste

Euxoa islandica rossica (Staudinger, 1881)
Stett. ent. Z. **1881:** 419, *(Agrotis)*

Türkei, Prov. Erzurum, Palandöken, 2500 m, 28.7.1981 leg. Dittrich, 1♂, (Gen. Prp. Behounek, 0986♂)

Neu für die Türkei!

Yigoga celsicola sincera de Freina & Hacker, 1985
Entomofauna **6**(19): 242, fig. 1, 2

Türkei, Prov. Hakkari, Sat Dağh, Varegös, SW Yüksekova, 1700 m, 29.6.1985, leg. Schacht, 2♂♂, 2♀♀, (Gen. Prp. Behounek, 1397♂)

Schacht konnte die erst kürzlich beschriebene Unterart unweit des locus typicus erbeuten.

Chersotis rectangula ([Denis & Schiffermüller], 1775)
Ank. Syst. Werk. Schmett. Wienergegend: 78, *(Noctua)*

Türkei, Prov. Hakkari, Tanin Tanin-Pass, 2300 m, 25.6.1985, leg. Schacht, 1♂, 2♀♀, (Gen. Prp. Behounek, 1369♂)

Chersotis friedeli Pinker, 1972, (1974)
Z. Arb. Gem. Österr. Ent. **24:** 111, fig. 1, 2

Türkei, [Prov. Urfa], Halfeti, 26.10.1984, leg. Dittrich, 1♂, (Gen. Prp. 0984♂)

Xestia baja ([Denis & Schiffermüller] 1775)
Ank. Syst. Werk. Schmett. Wienergegend: 77, *(Noctua)*

Türkei, Prov. Rize, Ovit-Pass, 1500 m, 11.7.1985, leg. Schacht, 1♂, 1♀, (Gen. Prp. Behounek, 1391♂, 1392♀)

Von dieser Art liegen erst wenige Nachweise aus der Nordosttürkei vor.

Xestia ashworthii (Doubleday, 1855)
Zoologist, **13:** 4749, *(Agrotis)*
Türkei, Prov. Kars, Bahnstation Soğanli, W Sarikamiş, 2100 m, 5.7.1985, leg. Schacht, 1♂
Das Tier gehört zur ssp. *candelarum* (Staudinger, 1871).
Für die ssp. *artvina* de Freina & Hacker, 1985 liegt folgender Nachweis vor:
Türkei, Prov. Erzurum, W Oltu, Azort-Paß, 2200 m, 10.7.1985, leg. Schacht, 1♀

Pachyagrotis tischendorffi (Püngeler, 1925)
Dt. Ent. Z. Iris **39:** 231, *(Agrotis)*
Türkei, [Prov. Urfa], Urfa, 800 m, 28.10.1983, leg. Dittrich, 3♂♂, 3♀♀, (Gen. Prp. Behounek, 0398♂)
Aufgrund der sehr späten Flugzeit dieser Art liegen erst wenige Nachweise vor.

Schinia purpurascens (Tuscher, 1809)
Mém. Soc. Nat. Mosc. **1809:** 319, Taf. 2: 4, *(Noctua)*
Türkei, Prov. Trabzon, Zigana-Paß, 1500 m, 11.7.1985, leg. Schacht, 2♂♂
Die kleine, bei Tag fliegende Art wurde aus der Türkei erst in wenigen Stücken nachgewiesen.

Discestra intermedia Pinker, 1980, **stat. nov.**
Z. Arb. Gem. Österr. Ent. **31**(3/4): 70
Discestra baksana Schintlmeister & Poltawski, 1986, **syn. nov.**
Atalanta, **16:** 255, Taf. 2: 10
Türkei, [Prov. Erzurum], Palandöken, 1500 m, 18.7.1981, leg. Dittrich, 1♂, (Gen. Prp. Behounek, 1006♂),
Türkei, Prov. Kars, Bahnstation Soğanli, W Sarikamiş, 2100 m, 5.7.1985, leg. Schacht, 4♂♂.
Die Art wurde erst in letzter Zeit mehrmals in der Türkei aufgefunden. Untersuchungen der Genitalstruktur ergaben, daß es sich um eine eigene, von *Discestra pugnax* (Hübner, [1827]) verschiedene Art handelt.
Die aus dem Nordkaukasus und Armenien beschriebene *Discestra baksana* Schintlmeister & Poltawski, 1986, ist nach der Originalbeschreibung und der Abbildung ebenfalls eine *Discestra intermedia* Pinker, 1980. Schintlmeister & Poltawski (1981) vergleichen in der Differenzialdiagnose *D. baksana* mit *D. pugnax* (Hübner, [1827]) und *D. marmorosa* (Borkhausen, 1792). Auch Pinker (1980) vergleicht *D. intermedia* mit diesen beiden Arten. Die Beschreibung von *D. baksana* stimmt mit der Beschreibung von *D. intermedia* überein. Da Schintlmeister & Poltawski (1986) die Arbeit von Pinker (1980) im Literaturverzeichnis nicht zitieren, ist anzunehmen, daß ihnen diese nicht zur Verfügung stand.

Heliophobus reticulata (Goeze, 1780) (Abb. 1, 2, 3).
Ent. Beytr. **3**(3): 254, Nr. 376, *(Noctua)*
Bei der Überprüfung der ♂ Genitalamaturen von *Heliophobus reticulata* ergaben sich überraschenderweise deutliche Unterschiede zwischen den westtürkischen und den osttürkischen Tieren. Es erschien daher ratsam, Tiere aus allen verfügbaren Gebieten zu untersuchen.
Bei den zentraltürkischen bis ostasiatischen Tieren ist der Pollux auf beiden Valven konstant deutlich länger und dünner als bei europäischen und nordwesttürkischen Exemplaren. Außerdem ist er stärker chitinisiert. Auch die Chitinisierung in der Vesica ist deutlich länger. Zusätzliche Unterschiede finden sich am Fortsatz des Sacculus. Zur Verdeutlichung werden die männlichen Genitalamaturen der beiden Unterarten abgebildet (Abb. 1, 2).

Abb. 1

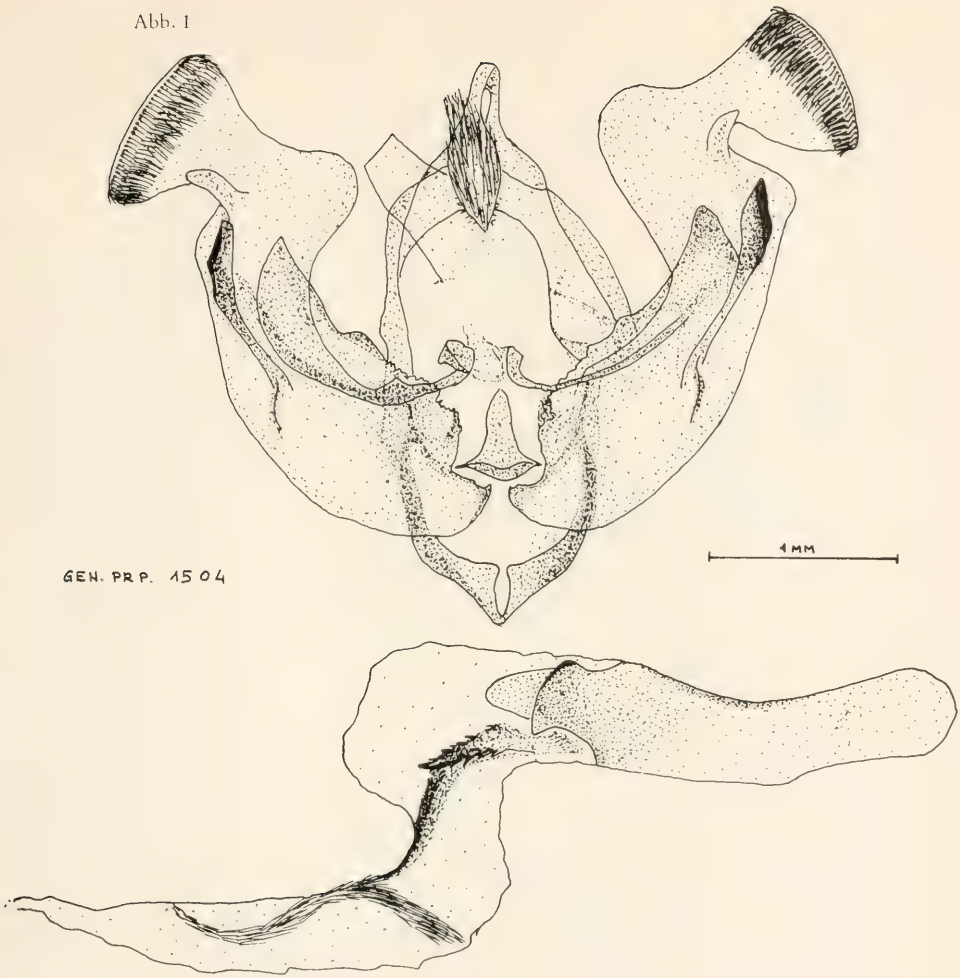


Abb. 1: *Heliophobus reticulata reticulata* (Goeze, 1780) USSR, Umg. Bryansk, Dobrun, Juni, 1981, (Gen. Prp. Behounek, 1504)

Untersucht wurden folgende Tiere:

a) *Heliophobus reticulata reticulata* (Goeze, 1780)

Finnland, Kisko, Järvikulma, 1.6.1979, leg. Wettenhovi, coll. Hacker, (Gen. Prp. Hacker, N 3374♂)
Bayrischer Jura, Matting bei Regensburg, 18.7.1972, leg. de Freina, coll. Behounek (Gen. Prp. Behounek, 1505♂),
Bayrische Alpen, Spitzinggebiet, 1300 m, 13.7.1974, leg. et coll. Behounek, (Gen. Prp. Behounek, 1705♀),
Schweiz, Wallis, Val de Herens, Mase, 1400 m, 22.9.1979, leg. et coll. Hacker (Gen. Prp. Hacker, N 3370♂),
Macedonia centr., Shar Planina, Ljuboten Felsgebiet, 1500–2000 m, 22.–28.6.1955, leg. Daniel, coll. ZSM (= Zoologische Staatssammlung München), (Gen. Prp. Behounek, 1759♂),

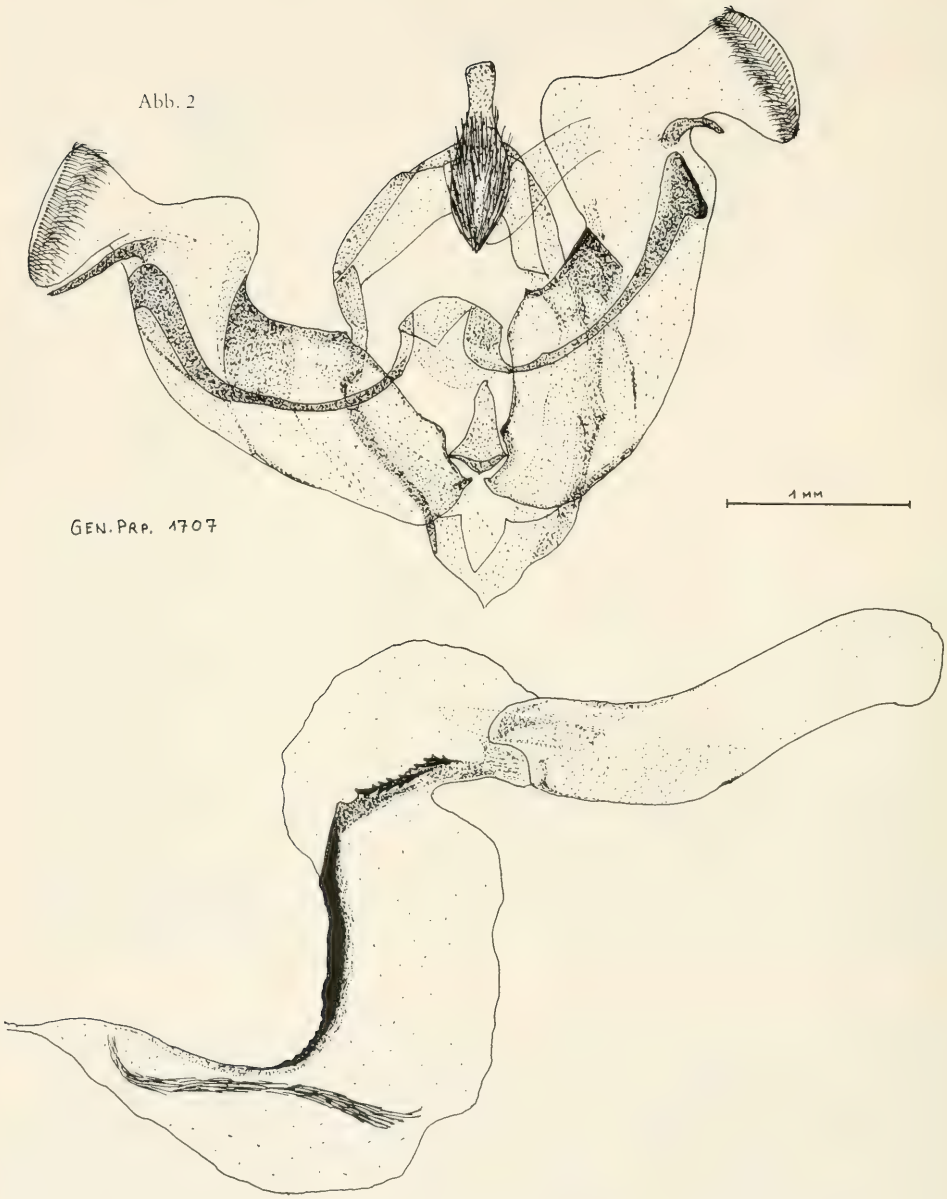


Abb. 2: *Heliophobus reticulata unicolor* (Alphéraky, 1889) Türkei, Prov. Kars, Bahnstation Soğanli, W Sarikamiş, 2100 m, 5.7.1985, (Gen. Prp. Behounek, 1707)

Südserbien, Shar Planina, Pena Fl. d. Brodec, 100 m, 16.–19. 7. 1939, leg. Daniel, Forster, Pfeiffer, coll. ZSM (Gen. Prp. Behounek, 1760 ♂),
Griechenland, Phalakron Oros, Chionotrypa, 1700 m, 16. 7. 1984, leg. et. coll. Hacker (Gen. Prp. Hacker N 3378 ♂)
USSR, Umg. Bryansk, Dobrun, Juni 1981, leg. einheimischer Sammler, coll. Behounek (Gen. Prp. Behounek, 1504 ♂)
Türkei, Prov. Ankara, Kizilkahaman, 17. 6. 1985, leg. Schacht, coll. Behounek (Gen. Prp. Behounek, 1708 ♀)

b) *Heliophobus reticulata unicolor* (Alphéraky, 1889)
in Romanoff; Mém. Lepid. **5**: 147, *(Mamestra)*

Asia min. c., Anatolia c., Aksehir, VII, 1934, 1200 m, coll. Osthelder, coll. ZSM (Gen. Prp. Behounek, 1758 ♂),
Asia min., Gürün, 19.–30. 6. 1976, leg. Friedel, coll. ZSM (Gen. Prp. Behounek, 1755 ♂),
Türkei, Prov. Tokat-Sivas, 1600 m, Çamlibel-Pass, 11.–30. 6. 1980, leg. de Freina, coll. Hacker (Gen. Prp. Hacker, N 3367 ♂, N 3413 ♂),
Türkei, Prov. Kars, Bahnstation Soǵanli, W Sarikamiş, 2100 m, 5. 7. 1985, leg. Schacht, coll. Behounek (Gen. Prp. Behounek, 1506 ♂, 1507 ♂, 1706 ♀, 1707 ♂),
Persia sept., Elburs mts. c. s., Tacht i Suleiman, Särdab Tal (Vandarban) 19–2200 m, 10.–14. 7. 1937, leg. Pfeiffer & Forster, Nr. 12401, coll. ZSM (Gen. Prp. Behounek, 1756 ♂),
Zentralkaukasus, Itkol, 2050 m, Lichtfang, 24. 6. 1967, leg. Muche, coll. ZSM (Gen. Prp. Behounek, 1761 ♂),
Süd-Ural, Guberla, 10. 6. 1903, leg. H. Rangnow jr., coll. ZSM (Gen. Prp. Behounek, 1757 ♂),
Altai, Kuraj-Steppe, VII, 1969, leg. Shapiro, coll. ZSM (Gen. Prp. Behounek, 1752 ♂)

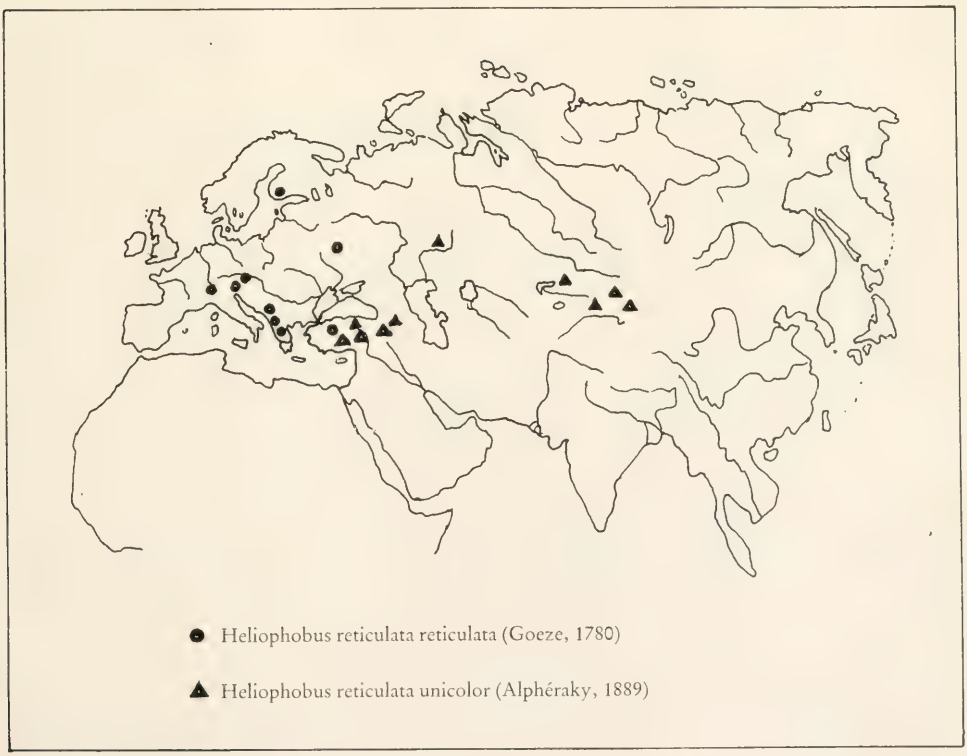


Abb. 3: Verbreitung der untersuchten Exemplare.

Ili-Gebiet bei Dscharkent, 1911, leg. Rückbeil, coll. ZSM (Gen. Prp. Behounek, 1750♂),
Thian-Schan, Coll. Mer [r] zb., coll. ZSM (Gen. Prp. Behounek, 1751♂),
Mongolei, Central aimak, SO von Somom Bajanzogt, 1600 m, Nr. 521, 11.6.1966, leg. Dr. Kaszab, coll. ZSM (Gen. Prp. Behounek, 1753♂),
Mongolei, Archangaj aimak, 30 km S. v. See Ogij, nur am Chogschin-Orchon, 1450 m, Nr. 245, 1.7.1964, leg. Dr. Kaszab, coll. ZSM (Gen. Prp. Behounek, 1754♂).

Heliophobus reticulata reticulata kann als die westpaläarktische Unterart angesehen werden. Sie besiedelt nahezu ganz Europa und erreicht als ihre Ostgrenze, nach den heutigen Kenntnissen, zumindest die Nordwesttürkei.

Heliophobus reticulata unicolor konnte von der Zentraltürkei bis Zentralasien (Mongolei) nachgewiesen werden.

Die genaue Verbreitung der beiden Unterarten kann aus dem vorliegenden Material nicht exakt abgeleitet werden. Übergänge in den ♂ Genitalstrukturen wurden nicht gefunden. Möglicherweise sind *H. r. reticulata* und *H. r. unicolor* selbständige Arten. Das Taxon *H. r. unicolor* (Alphéraky, 1889) lediglich aufgrund der genital-morphologischen Eigenheiten als Art abzutrennen, halte ich jedoch derzeit für nicht angebracht. Zur endgültigen Klärung dieser Frage wäre die Biologie beider Unterarten zu untersuchen.

Aus Nepal und Ladakh wurde *Heliophobus nepalensis* Plante 1982, beschrieben. Diese Art steht aufgrund der Genitalstruktur (Plante, 1982) näher bei *Heliophobus texturata* (Alphéraky, 1892) als bei *Heliophobus reticulata* (Goeze, 1780).

Hadena inexpectata Varga, 1979
Z. Arb. Gem. Österr. Ent. **31** (1/2): 8

Türkei, Prov. Hakkari, Tanin Tanin-Paß, 2300 m, 25.6.1985, leg. Schacht, 1♂ (Gen. Prp. Behounek, 1428♂),

Neu für die Türkei.

Die Art ist aufgrund der sehr typischen Genitalstruktur nicht zu verwechseln.

Mythimna noacki Boursin, 1967
Z. Wien. Ent. Ges. **52:** 90

Türkei, Prov. Erzurum, Palandöken, 13.7.1980, leg. Thöny, 1♀.

Die Art wurde von Boursin nach einem einzigen ♂ beschrieben. Das vorliegende Tier ist das erste bisher bekannte ♀.

Ein weiteres Exemplar, ein ♂, erhielt ich von Herrn A. E. Rau, D-Grafing (ex coll. Blom, NL-Groningen).

Iran, Teheran, Dizin Gordaneh, Reshteh Ye Alborz, 2700–3500 m, 11./17.7.1972, leg. Blom, 1♂,

Somit ist dies der Erstnachweis dieser Art für die Fauna des Iran.

Cucullia lucifuga ([Denis & Schiffermüller], 1775)
Ank. Syst. Werk. Schmett. Wienergegend: 74 *(Noctua)*

Türkei, Prov. Rize, Ovit-Paß, 1500 m, S Ikizdere, 11.5.1985, leg. Schacht, 4♂♂, Gen. Prp. Behounek, 1512♂, 1513♂)

Bisher erst zweimal aus der Türkei nachgewiesen.

Cucullia gnaphalii (Hübner, [1809])
Samml. Eur. Schmett. **4:** Taf. 125, fig. 582, 583 *(Noctua)*

Türkei, Prov. Rize, Ovit-Paß, 1500 m, 11.7.1985, S Ikizdere, leg. Schacht, 1♀ (Gen. Prp. Behounek, 1509♀).

Zweiter Nachweis für die Türkei.

Bryophila orthogramma (Boursin, 1954)
Z. Wien. Ent. Ges. **39:** 81, *(Cryphia)*

Türkei, Prov. Hakkari, Sat Dağh, Varegös, SW Yüksekova, 1700 m, 29.6.1985, leg. Schacht, 1♂ (Gen. Prp. Behounek, 1406♂).

Cryphia occidentalis (Osthelder, 1933)
Mitt. Münch. Ent. Ges. **23:** 46, *(Bryophila)*

Türkei, Prov. Hakkari, Sat Dağh, Varegös, SW Yüksekova, 1700 m, 29.6.1985, leg. Schacht, 1♂, 3♀♀ (Gen. Prp. Behounek, 1936♀, 1937♀, 1968♂).

Die Art ist sehr variabel und mit der ebenfalls sehr variablen *Cryphia maeonis* (Lederer, 1865) leicht zu verwechseln, von welcher sie sich aber in der ♂-Genitalstruktur sehr deutlich unterscheidet.

Apamea zeta euxinia Hacker, 1985
Neue Ent. Nachr. **15:** 25, Taf. 4: 6, 7

Türkei, Prov. Rize, Ovit-Paß, 1500 m, S Ikizdere, 11.7.1985, leg. Schacht, 1♂ (Gen. Prp. Behounek, 1463♂).

Nachweis eines weiteren Fundortes in der Türkei.

Apamea remissa (Hübner, [1809])
Samml. Eur. Schmett. **4:** Taf. 90: fig. 423, *(Noctua)*

Türkei, Prov. Rize, Ovit-Paß, 1500 m, S Ikizdere, 11.7.1985, leg. Schacht, 1♀.

Neu für die Türkei!

Calamia staudingeri Warnecke, 1941
Z. Wien. Ent. Ver. **26:** 99.

Türkei, Prov. Agri, Mt. Ararat Süd, 1700 m, 3.7.1985, leg. Schacht, 3♂♂ (Gen. Prp. Behounek, 1659♂).

Euchalcia variabilis obscurior Alberti, 1965
Dt. Ent. Z. (N. F.) **12**(4/5): 368

Türkei, Prov. Trabzon, Zigana-Paß Nord, 1500 m, leg. Schacht, 1♂ (Gen. Prp. Behounek, 1405♂).

Aus dem Nordkaukasus beschrieben, erst wenige Nachweise aus der Nordosttürkei.

Euchalcia hedeia Dufay, 1978
Bull. Soc. Linn. Lyon, **47:** 71, fig. 1

Türkei, Prov. Hakkari, Tanin Tanin-Paß, 2300 m, 25.6.1985, leg. Schacht, 1♀ (Gen. Prp. Behounek, 1365♀).

Die Art wurde von Dufay (1978) nach einem einzigen ♂ beschrieben. Das vorliegende Exemplar stellt das erste bekannte ♀ dar.

Catocala lesbia Christoph, 1887
Türkei, Prov. Hakkari, Tanin Tanin-Paß, 2300 m, 25.6.1985, leg. Schacht, 1♂.

Die große schöne Art wurde in der Osttürkei in letzter Zeit mehrmals erbeutet. Als ein himalayanisches Faunenelement erreicht *C. lesbia* in der Osttürkei die Westgrenze ihres Verbreitungsgebietes.

Danksagung

Allen in dieser Arbeit erwähnten Herren danke ich für die Überlassung des Untersuchungsmaterials. Ferner möchte ich den Herren Dr. W. Dierl (München) und H. Hacker (Staffelstein) für Ihre Hilfe bei der Bestimmung schwieriger Arten danken.

Zusammenfassung

Folgende Arten werden erstmals für die Türkei nachgewiesen:

Euxoa islandica rossica (Staudinger, 1881)
Hadena inexpectata Varga, 1979
Apamea remissa (Hübner, [1809])

Neu für den Iran:

Mythimna noacki Boursin, 1967

Neuer Status:

Discestra intermedia Pinker, 1980, **stat. nov.**

Neues Synonym:

Discestra baksana Schintlmeister & Poltawski, 1986, **syn. nov.** zu *Discestra intermedia* Pinker

Literatur

Dufay, Cl. (1978): Descriptions de nouveaux Plusiinae. – Bull. Soc. Linn. Lyon **47,** 71.
Pinker, R. (1980): Neue Lepidopteren aus Kleinasien und dem Mittelmeerraum. – Z. Arb. Gem. Österr. Ent. **31**(3/4), 19A, 65–74.
Plante, J. (1982): Quatre espèces nouvelles de Noctuidae Hadeninae de l'Himalaya. – Bull. Soc. ent. Fr. **87,** 286–292.
Schintlmeister, A., Poltawski, A. N. (1986): Neue und interessante Schmetterlinge aus dem Nordkaukasus und der Region Rostov/Don. – Atalanta **16,** 287–298.

Anschrift des Verfassers:
Gottfried Behounek, Jägerstraße 4a, D-8024 Deisenhofen

Neuer Fund von Callimellum angulatum Schr. in Niederösterreich

(Coleoptera, Cerambycidae)

Von **Axel Schoppmann**

Abstract

Three specimens of the rare species *Callimellum angulatum* Schr. (Coleoptera, Cerambycidae) were found in mid May of 1986 on a northern slope of the Wienerwald mountain area near Vienna. This cerambycid beetle has now been rediscovered in Austria for the first time after several decades.

Callimellum angulatum Schr. ist ein in Südeuropa, Nordafrika und im Kaukasus verbreiteter Cerambycide, dessen Verbreitungsgebiet in das südliche Mitteleuropa einstrahlt. Während sein europäisches Vorkommen in Südfrankreich und der Slowakei als gesichert gelten kann (Heyrovsky 1955: St. Cl. Deville 1937 aus Horion 1974), sind aus Deutschland (Vogt 1972), der Schweiz (Allenspach 1973) und Norditalien (Hellrigl 1967) nur Einzelmeldungen veröffentlicht worden. Funde in Hessen wurden in neuerer Zeit gemacht und stellen heute ein für Mitteleuropa isoliertes Vorkommen dar. Ähnliche Bestandsinseln existier(t)en in Südtirol und Niederösterreich.

Das österreichische Vorkommen beschränkt sich, abgesehen von einer fraglichen Meldung aus der Steiermark aus dem Jahr 1874 (Brancsik aus Horion 1974) auf den

Wienerwald westlich von Wien und einen weiteren Punkt nördlich der Donau. Die Angaben „K. n. F. seit ca. 1920: Franz 1974" von Horion konnte ich zwar in der Originalarbeit nicht wiederfinden, jedoch war das Weiterbestehen des (Nieder-)österreichischen Vorkommens bisher sehr zweifelhaft, weil die spärlichen Belege sich auf undatierte oder weit zurückliegende Meldungen beziehen.

Im Mai 1986 fand ich 3 Exemplare dieser Art im nördlichen Wienerwald (Klosterneuburg/Weidling), womit gezeigt werden konnte, daß das Vorkommen in Niederösterreich bis heute noch nicht erloschen ist. Die drei Funde wurden an drei verschiedenen Tagen, am 17., 20. und 23.5. in nordwestexponierter Hanglage in 300 m üNN gemacht.

Die Tiere saßen auf blühenden Sträuchern *(Cornus mas)* zusammen mit der ihnen aus einiger Entfernung im Habitus ähnlichen *Oedemera lurida*. *Callimellum angulatum* ist in Österreich die einzige *Callimellum*-Art und daher eindeutig determinierbar, obwohl die Bestimmung der Gattung nach Harde (1966) wegen der von Vogt (1972) und Adlbauer (1984) genannten Gründe zunächst problematisch ist.

Eine großflächige Überprüfung des Fundortes unterblieb, jedoch wurde das Areal regelmäßig vor und nach dem genannten Fundzeitraum inspiziert, ohne daß weitere Nachweise gelangen.

Sucht man nach Erklärungen für das lange Ausbleiben von Meldungen in Niederösterreich, so sind zunächst zwei Hypothesen möglich.

(1) Der Artbestand war zwischenzeitlich erloschen und die Art wieder neu eingewandert.
(2) Der Bestand ist auf bisher nicht erforschte Kleinstareale geschrumpft, von denen nun eines zufällig entdeckt wurde.

Nach (1) sollte *Callimellum angulatum* in den nächsten Jahren wieder an mehreren Stellen im Wienerwald auftauchen, dahingegen ist nach Hypothese (2) allenfalls ein kontinuierlicher Nachweis am diesjährigen Fundort zu erwarten.

In jedem Fall tragen die frühe und kurze Flugzeit (IV–VI, Freude et al., 1966) sowie das ausgesprochen inselartige Auftreten sehr dazu bei, daß selten Funde gemeldet werden. Der Käfer wird außerdem als sehr standorttreu beschrieben (Fuss 1858, aus Horion 1974), so daß die Chance, die Art aufzufinden nur in solchen Jahren groß ist, in denen das Klima ein lokales Massenauftreten oder intensive Flugaktivität bewirkt.

Eine großflächige Nachuntersuchung der weiteren Umgebung des Fundortes soll in den nächsten Jahren Sicherheit bezüglich des heutigen Verbreitungsgebietes von *Callimellum angulatum* in Niederösterreich erbringen.

Literatur

Adlbauer, K. (1984): Zur Unterscheidbarkeit von Callimellum angulatum (Schr.) und Callimellum abdominale (01.) (Coleoptera, Cerambycidae). – NachrBl. bayer. Ent. **33** (1), 16–19.

Allenspach, V. (1973): Insecta Helvetica, Catalogus; 3: Coleoptera-Cerambycidae. – Schweiz. Ent. Ges. 216 S.

Franz, H. (1974): Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt, Band IV. – Universitätsverlag Wagner-Innsbruck. Cerambycidae S. 348–385.

Harde, K. W. (1966) In: Freude, H., Harde, K. W., Lohse, G.-A.: Die Käfer Mitteleuropas, Band 9. – Goecke u. Evers, Krefeld. Cerambycidae S. 7–94.

Hellrigl, K. (1967): Die Cerambyciden-Fauna von Süd-Tirol. – Koleopt. Rdsch. **45**, 3–71.

Heyrovsky, L. (1955): Fauna CSR-5. Band: Cerambycidae. – Praha, 348 S.

Horion, A. (1974): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. – Selbstverlag, Überlingen 228 S.

Vogt, H. (1972): Bemerkenswerte Käfergesellschaften III. – Ent. Bl. **68**, 115–123.

Anschrift des Verfassers:
Dr. habil. Axel Schoppmann
Am Mühlberg 19
A-3400 Klosterneuburg/Weidling

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Programm für Januar bis März 1987

Montag, 19. Januar Vortrag: Dr. F. Sauer: „Schutztrachten der Insekten"

Montag, 2. Februar Bestimmungsabend Lepidoptera in der ZSM*

Montag, 16. Februar **Mitgliederversammlung,** Tagesordnung:

1. Erstattung des Jahresberichtes für das Jahr 1986
2. Vorlage der Jahresrechnung (1986) und Haushaltsplan 1987
3. Anträge der Mitglieder

Anträge zur Mitgliederversammlung müssen 14 Tage vor der Mitgliederversammlung beim Vorsitzenden schriftlich eingereicht werden.

Montag, 16. März Vortrag: M. Moosburg: „Interessante entomologische Biotope auf Madagaskar"

Montag, 30. März Bestimmungsabend Lepidoptera in der ZSM

Die Veranstaltungen der Gesellschaft finden in der Gaststätte „Zum Prälat", Adolf-Kolping-Straße 1, München 2, statt. **Beginn** jeweils 19 Uhr.

* Die Bestimmungsabende „Lepidoptera" werden von Dr. W. Dierl in der Zoologischen Staatssammlung, Münchhausenstr. 21, durchgeführt und beginnen um 19 Uhr. Bitte beachten Sie, daß nur bis 19 Uhr 15 eingelassen werden kann!

Der Koleopterologische Arbeitskreis der Münchner Entomologischen Gesellschaft trifft sich am **12. 1., 26. 1., 9. 2., 23. 2., 9. 3.** und **23. 3.** jeweils um 18 Uhr im Restaurant „Alter Peter", Buttermelcherstraße 5.

25. Bayerischer Entomologentag

Der 25. Bayerische Entomologentag findet am 3. und 4. April statt.
Bitte Termin vormerken!

Herausgeber:
Münchner Entomologische Gesellschaft, Münchhausenstr. 21, D–8000 München 60
Schriftleitung: Dr. R. Gerstmeier
Druck: Gebr. Geiselberger, 8262 Altötting

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
ICI '87

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01269 1432